



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΥΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ –ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛ.:4/2021

ΕΡΓΟ:” Προμήθεια Ηλεκτρικών Οχημάτων
και Φορτιστών στο Δήμο Μύκης”
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:1.308.963.11€

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σκοπός της παρούσας, είναι η προμήθεια ηλεκτρικών οχημάτων για τον Δήμο Μύκης, στα πλαίσια του “Προγράμματος Α. Τρίτσης” και περιλαμβάνει τη προμήθεια δύο (2) ηλεκτροκίνητων οχημάτων οδοκαθαρισμού (σαρώθρου) 2m³, δύο (2) ηλεκτροκίνητων λεωφορείων MINIBUS, δύο (2) ηλεκτροκίνητων φορτηγών με ανατρεπόμενη καρότσα και ενός (1) μικρού ηλεκτροκίνητου φορτωτή μαζί με εξαρτήσεις. Αποτέλεσμα της υλοποίησης της προμήθειας αυτής θα είναι η βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω της μείωσης των εκπεμπόμενων ρύπων, αλλά και η μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας και του κόστους χρήσης των υπό προμήθεια ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Επιπρόσθετα θα επιλυθεί ένα σημαντικό πρόβλημα σε σχέση με τη κάλυψη των αναγκών μετακίνησης τόσο των Τεχνικών και Λοιπών Υπηρεσιών του Δήμου όσο και των κατοίκων του Δήμου. Τα υπό ήδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων (CPV):

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV
1.	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΟΧΗΜΑ ΟΔΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ (ΣΑΡΩΘΡΟ)	34144900-7
2.	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	34144910-0
3.	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΦΟΡΤΗΓΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΡΟΤΣΑ	34144900-7
4.	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΜΙΚΡΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ	34144900-7

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες.

Τα προσφερόμενα ήδη θα πρέπει να παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του Δήμου, καινούργια, άθικτα και χωρίς ζημιές, έτοιμα για απρόσκοπτη λειτουργία.

Συγκεκριμένα προβλέπεται αναλυτικά:

1. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΟΧΗΜΑ ΟΔΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ (ΣΑΡΩΘΡΟ 2m³)

1. Γενικά

Το υπό προμήθεια ηλεκτροκίνητο σάρωθρο θα είναι αυτοκινούμενο αναρροφητικού τύπου, εξαιρετικά χαμηλής τάσης 72V, αθόρυβο και θα μπορεί να εκτελεί εργασίες καθαρισμού σε δρόμους, πλατείες, κοινόχρηστους, χώρους κ.λπ. Το υπό προμήθεια μηχάνημα θα πρέπει να διαθέτει σήμανση CE.

2. Διαστάσεις και ωφέλιμο φορτίο

Οι μέγιστες διαστάσεις (περίπου) του μηχανήματος και το ωφέλιμο φορτίο αυτού θα πρέπει να είναι:

Μήκος: 4,5m

Πλάτος: 1,35m

Ύψος: 2,35m (χωρίς φάρο)

Μεταξόνιο: 1,85m

Ωφέλιμο φορτίο: τουλάχιστον 1.500Kg

3. Πλαίσιο

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας και αντοχής χάλυβα τουλάχιστον με τέσσερις (4) τροχούς κατάλληλους ελαστικούς τροχούς, διαστάσεων 225-70 R15.

4. Μετάδοση κίνησης

Η μετάδοση της κίνησης θα γίνεται αποκλειστικά από ασύγχρονο ηλεκτρικό κινητήρα εναλλασσόμενου ρεύματος, ισχύος μεγαλύτερης από 10kW, με σύστημα ανάκτησης ενέργειας κατά την επιβράδυνση και το φρενάρισμα. Ταχύτητα εργασίας έως 0-10km/h ρυθμιζόμενη, ταχύτητα μετακίνησης έως 24Km/h. Θα έχει αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον 8 ώρες.

Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος μετάδοσης κίνησης και να δοθούν τα κύρια χαρακτηριστικά αυτού.

5. Σύστημα διεύθυνσης

Μέσω τιμονιού, με κατάλληλη υποβοήθηση. Να γίνει πλήρης περιγραφή και να δοθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος διεύθυνσης.

6. Αναρτήσεις

Ανεξάρτητη εμπρός και πίσω ανάρτηση. Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος ανάρτησης και να δοθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των αναρτήσεων.

7. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι 2πλού κυκλώματος, με πεντάλ, επενέργειας σε όλους τους τροχούς. Θα φέρει επίσης κατάλληλο φρένο στάθμευσης καθώς επίσης και σύστημα πέδησης εκτάκτους ανάγκης. Να γίνει πλήρης περιγραφή και να δοθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος πέδησης.

8. Σύστημα σάρωσης

Η μετάδοση της κίνησης στο σύστημα σάρωσης και στο σύστημα αναρρόφησης, θα γίνεται αποκλειστικά από κατάλληλο ασύγχρονο ηλεκτρικό κινητήρα εναλλασσόμενου ρεύματος, ισχύος μεγαλύτερης από 5kW.

Το σύστημα σάρωσης θα πρέπει να αποτελείται από δύο (2) περιστρεφόμενες βούρτσες, διαμέτρου τουλάχιστον 400mm η κάθε μια καθώς και μια (1) πρόσθετη τοποθετημένων στο

εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος, μέσω των οποίων τα απορρίμματα οδηγούνται προς το στόμιο αναρρόφησης, με δυνατότητα ρύθμισης της ταχύτητας περιστροφής τους. Πλάτος εργασίας τουλάχιστον 2 έως 2.8m με την χρήση της πρόσθετης εμπρόσθιας βούρτσας.

Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος σάρωσης και να δοθούν τα κύρια χαρακτηριστικά αυτού.

9. Σύστημα αναρρόφησης

Η αναρρόφηση θα γίνεται μέσω κατάλληλου ανεμιστήρα (blower), με δυνατότητα παροχής αέρα τουλάχιστον 8.000m³/h. Το στόμιο αναρρόφησης θα έχει πλάτος τουλάχιστον 810mm και θα είναι κατασκευασμένο από ειδικό υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση και την τριβή, με τροχούς υποβοήθησης διαμέτρου τουλάχιστον 120mm και αυτόματο σύστημα ανοίγματος για τη συλλογή ογκωδών απορριμμάτων, με αυτόματο σύστημα ανύψωσης για την αναρρόφηση τους.

Ο σωλήνας αναρρόφησης θα είναι κατασκευασμένος από κατάλληλα υλικά, υψηλής ποιότητας και αντοχής, μέγιστης διαμέτρου 200mm.

Να γίνει πλήρης περιγραφή και να δοθούν τα πλήρη στοιχεία του συστήματος αναρρόφησης.

10. Κάδος συλλογής απορριμμάτων

Ο κάδος συλλογής απορριμμάτων θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 2m³ κατά DIN και θα είναι υδραυλικά ανυψούμενος για την εκκένωση του. Να δοθεί το υλικό κατασκευής του κάδου. Το ύψος εκφόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 1.7m ενώ η γωνία εκφόρτωσης θα είναι περίπου 85°.

Το μηχάνημα θα φέρει ακόμη κατάλληλο φίλτρο που θα επιτρέπει το φιλτράρισμα του αέρα. Επιθυμητό να υπάρχει κατάλληλο σύστημα δόνησης του φίλτρου για τον καθαρισμό του, ελεγχόμενο από την καμπίνα του οχήματος.

Να γίνει πλήρης περιγραφή και να δοθούν τα πλήρη στοιχεία του κάδου συλλογής των απορριμμάτων, του τρόπου εκκένωσης αυτού καθώς και του συστήματος κατακράτησης σκόνης.

11. Σύστημα καταστολής σκόνης

Για την καταστολή της σκόνης κατά την εργασία, το υπό προμήθεια σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει δεξαμενή νερού κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα με χωρητικότητα τουλάχιστον 400lit καθώς και σύστημα ψεκασμού στις βούρτσες.

Να γίνει πλήρης του συστήματος καταιονισμού νερού.

12. Καμπίνα οδηγού

Κλειστή, πανοραμικής θέας, με πανοραμικό ανεμοθώρακα ασφαλείας, δύο πόρτες με κλειδαριές, πλευρικά παράθυρα μεγάλων διαστάσεων ώστε να παρέχεται η μέγιστη δυνατή ορατότητα. Να διαθέτει υποχρεωτικά δύο θέσεις (οδηγού – συνοδηγού), αναπαυτικές (ρυθμιζόμενη τουλάχιστον του οδηγού) με τιμόνι κατάλληλης υποβοήθησης.

Θα υπάρχει πλήρης πίνακας οργάνων λειτουργίας, χειρισμού και ελέγχου, εργονομικά σχεδιασμένος με αναγνώσιμα όργανα και ενδεικτικές λυχνίες που κρίνονται απαραίτητες σε ένα σύγχρονο μηχάνημα για την σωστή λειτουργία του και την αποφυγή βλαβών.

Η καμπίνα θα έχει καλή μόνωση, θα είναι κλιματιζόμενη (A/C) με σύστημα ψύξης-θέρμανσης. Να γίνει αναλυτική περιγραφή της καμπίνας οδήγησης, των οργάνων, των ενδεικτικών λυχνιών και των χειριστηρίων που υπάρχουν και να αναφερθούν τυχόν επιπλέον ανέσεις που διαθέτει.

13. Μπαταρίες – Σύστημα φόρτισης

Οι μπαταρίες του οχήματος θα είναι λιθίου, 72V. Για την φόρτιση των μπαταριών θα υπάρχει κατάλληλος φορτιστής. Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος και να δοθούν τα κύρια στοιχεία αυτού.

14. Παρελκόμενα

Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- α) Σειρά συνήθων εργαλείων (γρύλος, μπουλονόκλειδο, γερμανικά κλειδιά, κ.λπ.).
- β) Κατάλληλο πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο οπισθοπορείας (προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ)
- γ) Οδηγίες χρήσης-συντήρησης και κατάλογο ανταλλακτικών στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

Τέλος, το μηχάνημα θα παραδοθεί με χρώματα του εργοστασίου κατασκευής του. Εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρει κατάλληλες επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο Δήμος και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υλοποιήσει.

2. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ, ΤΥΠΟΥ MINIBUS

1. Εισαγωγή - Σκοπός

Το προς προμήθεια ηλεκτροκίνητο λεωφορείο, τύπου MINIBUS, προορίζεται για την κάλυψη των αναγκών μεταφοράς-μετακίνησης ατόμων του Δήμου, συμπεριλαμβανομένων και ατόμων με αναπηρία.

Το υπό προμήθεια όχημα θα πρέπει να διαθέτει 16 θέσεις επιβατών +1 θέση ΑΜΕΑ + 1 θέση οδηγού. Το όχημα και οι εσωτερικές διαμορφώσεις αυτού θα είναι απολύτως καινούργια.

2. Πλαίσιο

Το υπό προμήθεια όχημα θα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και από τα περισσότερο εξελιγμένα μοντέλα, μικτού φορτίου μεγαλύτερου από 4.500Kg.

Θα πρέπει να διαθέτει ειδική ράμπα ανόδου-καθόδου αμαξιδίων, αυτόματης λειτουργίας κατάλληλης ανυψωτικής ικανότητας.

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό, να δοθούν απαραίτητα, κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής πλαισίου οχήματος, τύπος και έτος κατασκευής αυτού
- Διαστάσεις οχήματος: μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Μεταξόνιο, μετατρόχιο
- Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
- Υλικά κατασκευής σκελετού
- Ελάχιστη ακτίνα στροφής
- Βάρη πλαισίου
- Κατανομή βαρών στους άξονες
- Ωφέλιμο φορτίο

Οι διαστάσεις γενικά του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού θα πληρούν τις κείμενες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία αυτού. Ο κύκλος στροφής στους τροχούς του οχήματος δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 14m.

3. Ηλεκτροκινητήρας

Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι εφοδιασμένο με ένα ηλεκτροκινητήρα, κατάλληλο για τέτοια οχήματα. Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα είναι η απαιτούμενη από τον κατασκευαστή για την ικανοποίηση των κριτηρίων οδικής συμπεριφοράς του οχήματος, τουλάχιστον 50kW.

Ο προμηθευτής, στην προσφορά του θα πρέπει να προσκομίσει:

- Βεβαίωση για την ηλεκτρική κατανάλωση και την αυτονομία του λεωφορείου.
- Διαγράμματα ροπής, ισχύος σε συνάρτηση με τον αριθμό των στροφών του κινητήρα ανά λεπτό (rpm).

Με την προσφορά να υποβληθούν τεχνικά στοιχεία του ηλεκτροκινητήρα.

4. Αυτονομία

Το λεωφορείο σε αστικές συνθήκες του Δήμου, θα έχει αυτονομία κίνησης τουλάχιστον 100Km, χωρίς επαναφόρτιση ή αντικατάσταση των συσσωρευτών του.

5. Συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές κίνησης θα είναι λιθίου (LiFePo4) και θα έχουν τέτοια χωρητικότητα ώστε να εξασφαλίζεται η ζητούμενη αυτονομία του λεωφορείου. Με την προσφορά θα πρέπει να προσκομιστεί:

- Βεβαίωση ή πιστοποιητικό, της ονομαστικής ενεργειακής χωρητικότητας, σε kWh και της ονομαστικής ισχύος, σε kW των συσσωρευτών
- Φυλλάδιο του κατασκευαστή των συσσωρευτών, με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές τους

6. Άξονες

Οι άξονες του λεωφορείου θα πρέπει να απαιτούν περιορισμένη συντήρηση και εύκολη αντικατάσταση των εξαρτημάτων τους. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στον άξονα μετάδοσης κίνησης (driveshaft), αυτός θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός και θα αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες.

7. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να πληροί τις πιο σύγχρονες τεχνικές προδιαγραφές. Οι διατάξεις του συστήματος πέδησης του λεωφορείου πρέπει να έχουν όλες τις προηγμένες λειτουργίες ελέγχου και διαχείρισης (αισθητήρες, ελεγκτές, διαμορφωτές, εγκεφάλους, διασυνδέσεις), ABS, ESC, CCS, EBD, EBA, HSA, με στόχο τη βέλτιστη ασφάλεια, έλεγχο, εργονομία συντήρησης και επισκευής, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τον οδηγό και τους επιβάτες. Οι υποψήφιοι προμηθευτές, στην προσφορά τους, θα πρέπει να καταθέσουν περιγραφή των παραπάνω συστημάτων.

Το λεωφορείο θα πρέπει να φέρει διπλό κύκλωμα πέδησης πορείας, με ανεξάρτητο κύκλωμα για καθέναν από τους άξονες. Η ενεργοποίηση θα γίνεται από το πεντάλ πέδησης, μέσω ηλεκτρονικής διάταξης λειτουργίας και ελέγχου. Θα πρέπει επίσης να φέρει κατάλληλη πέδη στάθμευσης (χειρόφρενο).

8. Αναρτήσεις

Το όχημα θα πρέπει να φέρει ανεξάρτητη ανάρτηση εμπρός-πίσω. Εμπρός: γόνατα, σπειροειδή ελατήρια, αντιστρεπτική δοκός και αμορτισέρ πεπιεσμένου αερίου, πίσω: ελλειπτικά ελατήρια (σούστες).

9. Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα βρίσκεται τοποθετημένο στο αριστερό τμήμα του οχήματος. Το σύστημα διεύθυνσης θα λειτουργεί με ηλεκτρική υποβοήθηση. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο, κατά το ύψος και την κλίση και θα ασφαλίζει με ειδική διάταξη.

10. Τροχοί

Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς εμπρός και διπλούς πίσω. Τα ελαστικά θα έχουν δομή ακτινωτή (Radial), θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), λειτουργίας και χρήσης ειδικά για λεωφορεία (αστικό περιβάλλον). Όλοι οι τροχοί θα πρέπει να είναι ζυγοσταθμισμένοι.

11. Θάλαμος οδήγησης - Χαρακτηριστικά Αυτοφερόμενης Κατασκευής

Ο θάλαμος οδήγησης και η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη αντιδιαβρωτική διεργασία. Η αυτοφερόμενη κατασκευή του λεωφορείου θα πρέπει να είναι λεωφορειακού τύπου.

Ο ανεμοθώρακας (παρμπρίζ) θα πρέπει να είναι ασφαλείας (security, triplex κ.λπ.) και θα πρέπει να φέρει αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, υαλοκαθαριστήρες και εκτοξευτές νερού για τον καθαρισμό του. Η καμπίνα να έχει κατάλληλη θερμική μόνωση για μεσογειακό κλίμα και να διαθέτει πλήρες σύστημα ψύξης-θέρμανσης καθώς και βεβιασμένης και φυσικής προσαγωγής νωπού αέρα. Θα διαθέτει κλιματισμού (A/C) για τον χώρο οδήγησης-επιβατών.

Να φέρει διπλούς εργονομικούς καθρέπτες. Το ταμπλό του λεωφορείου να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την κίνηση του, ψηφιακό ταχογράφο προδιαγραφών Ε.Ε., ωρομετρητή λειτουργίας, κατάλληλη κόρνα για κίνηση εντός και εκτός πύλης κ.λπ. Να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού, κίνησης και ενδείξεων.

Στο πίνακα οργάνων να φέρει τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου και φωτεινές ενδείξεις των διαφόρων λειτουργιών και βλαβών, ένδειξη φόρτισης κ.λπ. Επίσης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με φωτισμό σύμφωνα με τον ΚΟΚ (φώτα, προβολείς, δείκτες πορείας, ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές κ.λπ.) καθώς και στον χώρο των επιβατών και γενικά ότι απαιτείται για την κυκλοφορία ενός σύγχρονου οχήματος.

Στην επιφάνεια του δαπέδου, πλευρικά του αμαξώματος και στην οροφή το λεωφορείο θα φέρει κατάλληλη επένδυση. Η επένδυση θα εξασφαλίζει, σε συνδυασμό με το σύστημα κλιματισμού, άνετες θερμοκρασιακές συνθήκες στο εσωτερικό του λεωφορείου. Το δάπεδο θα πρέπει να καλύπτεται από υλικό, υψηλής προστασίας και αντοχής σε υγρασία, διάβρωση και φθορά.

Θα φέρει, κατάλληλο αριθμό σταθερών καθισμάτων, απολύτως σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και την Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Τα καθίσματα θα είναι υπενδεδυμένα με έξυπνα υλικά που θα έχουν υποβληθεί στις αυστηρότερες δοκιμές τριβής και φθοράς, θα επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση των κάτω άκρων των επιβατών

κάτωθεν αυτών και θα διευκολύνουν τον καθαρισμό του δαπέδου. Σε όλα τα καθίσματα του λεωφορείου θα υπάρχουν ζώνες ασφαλείας. Το λεωφορείο θα φέρει επίσης ειδικό χώρο, ώστε να διευκολύνεται η επιβίβαση και αποβίβαση ΑμεΑ. Συγκεκριμένα, θα υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος χώρος για την ασφαλή, ελεύθερη και άνετη στάθμευση αμαξιδίου ΑμεΑ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας. Επίσης θα υπάρχει κατάλληλη χειρολαβή, στερεωμένη στην πλευρά του λεωφορείου, η οποία θα διευκολύνει την στήριξη του ΑμεΑ. Το λεωφορείο θα πρέπει να φέρει όλα τα απαιτούμενα εικονογράμματα σήμανσης του ειδικού χώρου ΑμεΑ.

Το λεωφορείο θα φέρει κατάλληλους υαλοπίνακες ασφαλείας. Οι διαστάσεις των παραθύρων θα είναι τέτοιες ώστε να παρέχεται ευρύ οπτικό πεδίο στον οδηγό και στους επιβάτες. Τα παράθυρα οδηγού-του χώρου οδήγησης θα είναι ηλεκτρικά. Τα πλευρικά παράθυρα θα είναι κολητά. Θα πρέπει να υπάρχει μια (1) τουλάχιστον ανοιγόμενη επιφάνεια με ανάκλιση ή άλλο τρόπο, για τον αερισμό του εσωτερικού χώρου του θαλάμου των επιβατών. Η περίμετρος του πλαισίου κάθε παραθύρου ως προς το αμάξωμα, καθώς και το σταθερό και ανοιγόμενο τμήμα, μεταξύ τους, θα είναι απόλυτα στεγανά.

Για την πρόσβαση των επιβατών, θα υπάρχει τουλάχιστον μια συρόμενη πλευρική πόρτα, μεγάλης επιφάνειας καθώς και δύο πλευρικές, δεξιά-αριστερά του χώρου οδήγησης, όλες με υαλοπίνακες ασφαλείας.

12. Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα πρέπει να είναι χρωματισμένο με χρώμα DUCO του πιστολιού, σε δύο τουλάχιστον στρώσεις και σε απόχρωση που θα ορισθεί από το Δήμο κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθοριστούν ομοίως από το Δήμο μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε εύλογο χρόνο πριν την παράδοση.

13. Πρόσθετα στοιχεία

Το όχημα υποχρεούται να φέρει τον ακόλουθο βασικό εξοπλισμό :

- Ένα (1) αρθρωτό τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης) και το ανάλογο ανακλαστικό γιλέκο.
- Εφεδρικό τροχό (ζάντα και ελαστικό)
- Ένα (1) κατάλληλο πυροσβεστήρα.
- Ένα (1) πλήρες φαρμακείο σε ανάλογο κουτί.
- Εργαλειοθήκη με επαρκή, κατάλληλα εργαλεία συντήρησης τα οποία θα κατονομάζονται επακριβώς σε σχετική κατάσταση, κατά την προσφορά.
- Κατάλληλο φορτιστή.
- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης-συντήρησης στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

3. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΦΟΡΤΗΓΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

1. Εισαγωγή - Σκοπός

Το υπό προμήθεια ηλεκτροκίνητο όχημα (πλαίσιο και υπερκατασκευή) με ανοικτού τύπου καρότσας και ανατροπή, θα είναι καινούργιας κατασκευής και αμεταχείριστο,

πρόσφατης κατασκευής, από το τελευταίο μοντέλο της αντίστοιχης σειράς. Θα είναι κατάλληλο για τις ανάγκες της Υπηρεσίας Καθαριότητας και γενικά του Δήμου.

2. Πλαίσιο

Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία τους πρέπει να πληρούν τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η σύννομη κυκλοφορία του στην Ελλάδα. Το πλαίσιο θα πρέπει για τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία και να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία. Το ολικό μικτό φορτίο του θα είναι μεγαλύτερο των 2.000Kg και το ωφέλιμο φορτίο επί πλαισίου μεγαλύτερο των 900 κιλών.

Το ολικό μήκος του θα πρέπει να είναι περίπου 4m, το πλάτος έως 1,6m (χωρίς καθρέπτες), και το ύψος έως 1,9m (χωρίς φάρο) ενώ η ακτίνα στροφής του θα είναι η μικρότερη δυνατή, έτσι ώστε να επιχειρεί εργασίες σε στενά σημεία και οδόστρωμα.

Το πλαίσιο του οχήματος θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να αντέχει σε καταπονήσεις όπως κάμψη, κρούση, στρέψη κλπ. Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς μετά ελαστικών, κατάλληλου αριθμού και διαστάσεων.

3. Καμπίνα οδηγού

Η καμπίνα του οχήματος θα φέρει απαραίτητως δύο πόρτες, κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενο και κάθισμα για έναν συνοδηγό πλεονόμενα σχεδιασμένα για βαριά χρήση. Ζώνες ασφαλείας τριών σημείων, θερμική μόνωση, παρμπρίζ πανοραμικού τύπου, θερμαινόμενο, αντιηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, εξωτερικούς καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρες, φανό οροφής, ηχοσύστημα, σύστημα κλιματισμού (A/C), διακόπτη διακοπής του ρεύματος σε έκτακτες καταστάσεις. Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος, με τα κυρίως όργανα ελέγχου και χειρισμού να βρίσκονται κοντά στον οδηγό, ενώ οι βασικές ενδείξεις για τη λειτουργία του οχήματος θα παρέχονται μέσω κατάλληλου ταμπλό/οθόνης (ενδεικτικά ωρόμετρο, ρολόι, ταχύμετρο, μετρητή απόστασης, ένδειξη φόρτισης μπαταρίας κ.λπ.). Το όχημα πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα κ.λπ. και γενικά ότι προβλέπεται από τον νόμο για την ασφαλή και νόμιμη κυκλοφορία και λειτουργία του.

4. Σύστημα διεύθυνσης

Σύστημα διεύθυνσης με κατάλληλη υποβοήθηση. Η θέση του τιμονιού θα βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης του οχήματος.

5. Ηλεκτρικός κινητήρας

Το όχημα θα είναι υποχρεωτικά αμιγώς ηλεκτρικό (δεν θα φέρει μηχανή εσωτερικής καύσης). Η κινητήρια μονάδα θα είναι υποχρεωτικά ηλεκτρικός κινητήρας.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι ασύγχρονος ικανής ισχύος τουλάχιστον 19kW και χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.

6. Συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι 96V, πολυμερή λιθίου και θα εξασφαλίζουν ικανοποιητική και απρόσκοπτη λειτουργία του οχήματος, με δυνατότητα αντικατάστασης υποστοιχείων. Η φόρτιση του οχήματος θα επιτυγχάνεται από ενσωματωμένο απλό μονοφασικό ρευματολήπτη 220Volt αλλά και με εξωτερικό, που θα διαθέτει προστασία από υπερφόρτιση. Οι συσσωρευτές θα είναι εργοστασιακά τοποθετημένοι.

7. Επιδόσεις οχήματος

Το ηλεκτρικό αυτοκίνητο θα πρέπει υποχρεωτικά και επί ποινή αποκλεισμού να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Μέγιστη ταχύτητα: μεγαλύτερη από 70Km/h
- Αυτονομία: κατ' ελάχιστο 120Km μη φορτωμένο
- Εκπομπές CO²: 0 g/km

8. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα την κυκλοφορία του οχήματος και τους επιβαίνοντες. Θα φέρει δισκόφρενα εμπρός και ταμπούρα στους οπίσθιους τροχούς και μηχανικό φρένα στάθμευσης (parking), τα οποία θα ικανοποιούν όλες τις σχετικές οδηγίες της Ε.Ε. Θα φέρει πίσω κίνηση, με μέγιστη ταχύτητα του οχήματος που θα είναι τουλάχιστον μεγαλύτερη των 70Km/h.

Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ και άλλα εξαρτήματα του συστήματος πέδησης θα είναι μεγάλης αντοχής και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία. Όλα τα εξαρτήματα του οχήματος πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου κατασκευής.

9. Ηλεκτρικό σύστημα

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι δε εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα.

10. Κιβωτάμαξα

Η κιβωτάμαξα θα είναι ανατρεπόμενου τύπου, κατασκευασμένη από ελαφρύ και ανθεκτικό κράμα αλουμινίου, με ελάχιστο μήκος 2.200mm και πλάτους 1.500mm.

Η ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα θα διαθέτει παραπέτα τα οποία θα ανοίγουν και από τις τρεις πλευρές. Η ανατροπή θα επιτυγχάνεται με υδραυλική μπουκάλα, ελεγχόμενη από το εσωτερικό της καμπίνας του οχήματος, ενώ επιπροσθέτως θα υπάρχει και ειδική στήριξη ασφαλείας.

11. Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα πρέπει να είναι χρωματισμένο με χρώμα DUCO του πιστολιού, σε δύο τουλάχιστον στρώσεις, μετά από αστάρωμα και σε απόχρωση που θα ορισθεί από το Δήμο κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθοριστούν ομοίως από το Δήμο μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε εύλογο χρόνο πριν την παράδοση.

12. Πρόσθετα στοιχεία

Τα οχήματα υποχρεούνται να φέρουν τον ακόλουθο βασικό εξοπλισμό :

- Το όχημα υποχρεούται να φέρει τον ακόλουθο βασικό εξοπλισμό :

- Ένα (1) αρθρωτό τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης) και το ανάλογο ανακλαστικό γιλέκο.
- Εφεδρικό τροχό (ζάντα και ελαστικό)
- Ένα (1) κατάλληλο πυροσβεστήρα.
- Ένα (1) πλήρες φαρμακείο σε ανάλογο κουτί.
- Εργαλειοθήκη με επαρκή, κατάλληλα εργαλεία συντήρησης τα οποία θα κατονομάζονται επακριβώς σε σχετική κατάσταση, κατά την προσφορά.
- Κατάλληλο φορτιστή.
- Φάρο μαγνητικό αποσπώμενο, πορτοκαλί χρωματισμού, τύπου led.
- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης-συντήρησης στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

4. ΜΙΚΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Ο υπό προμήθεια μικρός ηλεκτρικός φορτωτής θα χρησιμοποιείται για την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού, φορτώσεων, συντηρήσεων έργων καθώς και εκχιονιστικών εργασιών κατά την διάρκεια της χειμερινής περιόδου, κυρίως σε δυσπρόσιτα και σε σημεία με περιορισμένους χώρους, όπου αδυνατούν να επέμβουν και να ελιχθούν μεγαλύτερα μηχανήματα.

Ο υπό προμήθεια μικρός ηλεκτρικός ελαστιχοφόρος φορτωτής, θα πρέπει να πληροί υποχρεωτικά όλους τους κανόνες ασφαλείας και προστασίας προσωπικού της Ε.Ε. και να φέρει σήμανση CE.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

1. Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια μηχάνημα (μικρός ηλεκτρικός ελαστιχοφόρος φορτωτής) πλάγιας ολίσθησης (skid steer loader) θα πρέπει να είναι καινούργιος, αμεταχειρίστος, πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τεχνολογικά εξελιγμένης κατασκευής. Το μηχάνημα θα είναι ελαστιχοφόρο, ηλεκτροκίνητο και θα φέρει στο εμπρόσθιο μέρος του κατάλληλο μηχανισμό (πλάκα) ταχείας αλλαγής εξαρτημάτων εργασίας. Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο, χωματουργικού τύπου.

Οι διαστάσεις του οχήματος, τα βάρη ανά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά του στοιχεία, θα πρέπει να εκπληρώνουν τις υπάρχουσες σχετικές διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα πρέπει να δέχεται εξαρτήματα υψηλών απαιτήσεων όπως κάδο πολλαπλών χρήσεων, βραχόσφυρα, εξάρτηση εκσκαφής, περόνες παλετών, σάρωρο, αρπάγη, φρέζα ασφάλτου, υδραυλικό σφυρί, κάδο μίξεως μπετόν, γεωτρύπανο, εκχιονιστική λεπίδα, αλατοδιανομέα, φρέζα χιονιού και λοιπές δυνατότητες εξαρτημάτων για μελλοντική χρήση. Η λειτουργία της εξάρτησης του φορτωτή θα είναι υδραυλικής λειτουργίας.

Το βάρος λειτουργίας του θα είναι μεγαλύτερο από 3.200Kg, το ολικό μήκος μικρότερο των 3,50m το ύψος του χωρίς φάρο μικρότερο των 2,10m και το ολικό πλάτος μικρότερο των 1,90m καθόσον θα εργάζεται σε περιορισμένο χώρο. Να δοθεί σχέδιο με τις διαστάσεις του μηχανήματος.

2. Ηλεκτρικοί κινητήρες

Το μηχάνημα θα διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) τριφασικούς ηλεκτροκινητήρες, σύγχρονης τεχνολογίας, δύο (2) για την κίνηση του μηχανήματος, συνολικής ισχύος τουλάχιστον 20kW και ένα (1) για την λειτουργία του συστήματος φόρτωσης με τον κάδο και των λουπών εξαρτήσεων που μπορούν να τοποθετηθούν μελλοντικά, ισχύος τουλάχιστον 10kW. Ροπή στρέψης κάθε ηλεκτροκινητήρα μεγαλύτερη από 110Nm.

Θα φέρει μπαταρία μολύβδου/οξέος χωρητικότητας 240Ah, η οποία θα επιτυγχάνει αυτονομία τουλάχιστον από 2-6h (ανάλογα την λειτουργία) καθώς και κατάλληλο εξωτερικό τριφασικό φορτιστή 96V/50A, ο οποίος θα επιτυγχάνει φόρτιση 80% της μπαταρίας σε περίπου 3,5h και φόρτιση 100% αυτής σε περίπου 5,3h. Θα διαθέτει επίσης κατάλληλο set επέκτασης της μπαταρίας από 240Ah σε 400Ah, έτσι ώστε η αυτονομία του μηχανήματος να μπορεί να επεκταθεί πλέον των 8h συνήθους λειτουργίας. Με την προσφορά να δοθούν πλήρη στοιχεία των ηλεκτροκινητήρων, της μπαταρίας και του συστήματος φόρτισης που φέρει το υπό προμήθεια μηχάνημα καθώς και του set επέκτασης.

3. Υδραυλικό σύστημα

Το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο υδραυλικό σύστημα για την λειτουργία του φορτωτή καθώς και των τυχόν μελλοντικών βοηθητικών εξαρτημάτων που θα τοποθετηθούν, χωρίς την ανάγκη πρόσθετων μετατροπών. Η παροχή του υδραυλικού συστήματος θα είναι μεγαλύτερη των 60lit/min και η πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 180bar. Χωρητικότητα δεξαμενής λαδιού υδραυλικού συστήματος τουλάχιστον 40lit. Οι αναμονές των βοηθητικών υδραυλικών θα πρέπει να είναι προστατευμένες και εργονομικά τοποθετημένες, για εύκολη σύμπλεξη – αποσύμπλεξη των παρελκομένων.

4. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται και στους 4 τροχούς (4X4) και θα είναι ηλεκτρονικά ελεγχόμενη, με ανεξάρτητα συστήματα μετάδοσης κίνησης, ένα για κάθε πλευρά για να είναι δυνατή η επί τόπου στροφή του μηχανήματος κατά 360°. Δύο (2) σχέσεις μετάδοσης (εμπρός-πίσω). Η ταχύτητα κίνησης εμπρός/πίσω του μηχανήματος θα είναι μεγαλύτερη των 10 Km/h. Ελάχιστη ταχύτητα κίνησης περίπου 0.15Km/h.

5. Χειριστήρια ελέγχου λειτουργίας

Θα πρέπει να διαθέτει δύο (2) χειριστήρια ελέγχου λειτουργίας, τύπου joystick, μέσω των οποίων θα επιτυγχάνονται όλες οι κινήσεις του φορτωτή και των εξαρτημάτων εργασίας καθώς και η κίνηση του μηχανήματος.

Με το ένα χειριστήριο, ο χειριστής θα έχει την δυνατότητα λειτουργίας όλων των κινήσεων του φορτωτή και με το άλλο της κίνησης του μηχανήματος προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Τα χειριστήρια θα πρέπει να διαθέτουν σύστημα επαναφοράς σε “νεκρή” θέση καθώς και όλους τους μηχανισμούς (κουμπιά) για την λειτουργία των υδραυλικών λειτουργιών.

Η περιστροφή του μηχανήματος θα πρέπει να είναι απαραίτητα 360° γύρω από τον άξονα του.

Επιπλέον, απαραίτητα ο πλήρης έλεγχος λειτουργίας του μηχανήματος θα μπορεί να επιτυγχάνεται και εξ' αποστάσεως έως 15m, μέσω κινητού τηλεφώνου και ειδικής εφαρμογής, με άδεια πρόσβασης για ένα (1) τουλάχιστον χειριστή. Να γίνει πλήρης περιγραφή του συστήματος.

6. Σύστημα πέδησης

Ηλεκτρικό, θα επιτυγχάνεται μέσω του συστήματος κίνησης του μηχανήματος και θα επενεργεί σε όλους τους τροχούς. Θα υπάρχει επιπλέον κατάλληλο φρένο στάθμευσης, το οποίο θα λειτουργεί και σας φρένο ανάγκης/ασφάλειας χειριστή και μόλις τα χειριστήρια

ελέγχου-λειτουργίας είναι σε “νεκρή” θέση, θα ενεργοποιείται αυτόματα το σύστημα φρένων.

7. Τροχοί-ελαστικά

Το μηχάνημα θα πρέπει να φέρει 4 τροχούς με ελαστικά βιομηχανικού τύπου (industrial type), ισότροχα, τα οποία θα εξασφαλίζουν στο μηχάνημα εξαιρετική πρόσφυση και ευστάθεια. Να αναφερθούν οι διαστάσεις των ελαστικών.

8. Σύστημα φόρτωσης

Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα υπάρχει τοποθετημένη εξάρτηση φορτωτή, υδραυλικής λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων. Θα διαθέτει σύστημα ταχείας σύνδεσης/αποσύνδεσης του κάδου φόρτωσης και των λοιπών εξαρτήσεων. Οι βραχίονες φόρτωσης θα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής, για την αποφυγή στρεβλώσεων κατά την εργασία με βαριά εξαρτήματα. Ο κάδος φορτωτή θα είναι γενικής χρήσης, χωρίς δόντια, χωρητικότητας τουλάχιστον 0,40 m³.

Στο μηχάνημα θα πρέπει να φέρει βοηθητικό υδραυλικό κύκλωμα αναμονής, για την λειτουργία των εξαρτήσεων.

- Φορτίο εργασίας (operating load) μηχανήματος τουλάχιστον 850Kg.
- Φορτίο ανατροπής μεγαλύτερο από 1.700Kg.
- Το πλάτος του κάδου θα είναι τουλάχιστον 1,80m.
- Ύψος φόρτωσης στον πείρο του κάδου μεγαλύτερο από 3,6m έτσι ώστε να μπορεί να φορτώνει με ευχέρεια ψηλά φορτηγά οχήματα.
- Γωνία ανατροπής κάδου τουλάχιστον 47°.

Επίσης, η εξάρτηση φορτωτή θα πρέπει να φέρει μηχανισμό αυτόματης οριζοντίωσης του κάδου.

9. Καμπίνα χειρισμού και άλλα στοιχεία

Ο θάλαμος χειρισμού θα είναι βαρεώς τύπου (προστασίας ROPS και FOPS), με στάθμη ηχητικής πίεσης (θορύβου) στο εσωτερικό, την ελάχιστη δυνατή. Με την προσφορά να δοθεί το στοιχείο αυτό σε LpA.

Θα είναι ευρύχωρος, εφοδιασμένος με πλήρη εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. (φώτα, προβολείς, αναλάμποντα φλας, ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές, περιστρεφόμενο φάρο, βομβητή οπισθοπορείας, κ.λπ.), οπτικοακουστικές ενδείξεις που κρίνεται απαραίτητο για τη σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών, με σύστημα αυτοδιάγνωσης αυτών καθώς και κάμερα οπισθοπορείας.

Θα διαθέτει απαραίτητα μια είσοδο διέλευσης με πόρτα και υαλοκαθαριστήρα στο εμπρόσθιο μέρος, η οποία θα κλειδώνει και θα φέρει τζάμια προστασίας από τις καιρικές συνθήκες, στο πίσω μέρος και στις δύο πλευρές, δεξιά και αριστερά. Η ορατότητα του χειριστή να είναι ανεμπόδιστη

Η λειτουργία του μηχανήματος δεν θα ξεκινά και το μηχάνημα δεν θα λειτουργεί εάν ο χειριστής δεν είναι στο κάθισμα και δεν έχει τοποθετήσει την μπάρα ασφαλείας, την οποία υποχρεωτικά θα πρέπει να φέρει το μηχάνημα.

Θα πρέπει να διαθέτει επίσης πλήρες σύστημα θέρμανσης, ψύξης (A/C) και αερισμού για την κατά το δυνατό άνεση του χειριστή.

Με την προσφορά να γίνει πλήρης περιγραφή της καμπίνας και του εξοπλισμού αυτής.

10. Εξάρτηση εκσκαφέα

Θα τοποθετείται στο εμπρόσθιο τμήμα του μηχανήματος, στην θέση του κάδου φόρτωσης και θα φέρει ποδαρικά στήριξης κατά την λειτουργία.

- Πλάτος βάσης στήριξης τουλάχιστον 1.700mm
- Δυνατότητα πλευρικής μετατόπισης +/-500mm
- Βάθος εκσκαφής μεγαλύτερο από 2.400mm
- Ύψος εκφόρτωσης τουλάχιστον 1.800mm
- Πλάτος κάδου 400mm
- Υδραυλική περιστροφή κάδου 90°
- Δυνατότητα τοποθέτησης κάδων διαφόρων μεγεθών και τύπων
- Βάρος λειτουργίας περίπου 820Kg

11. Εξάρτηση σφηνοειδούς εκχιονιστικής λεπίδας

Θα τοποθετείται στο εμπρόσθιο τμήμα του μηχανήματος, στην θέση του κάδου φόρτωσης. Θα είναι μεταβλητής γεωμετρίας (τύπου "V") και υποχρεωτικά, επί ποινή αποκλεισμού, θα λειτουργεί ταυτόχρονα με την υπό προμήθεια εξάρτηση του αλατοδιανομέα.

- Πλάτος εργασίας τουλάχιστον 1.800mm
- Δυνατότητα περιστροφής δεξιά/αριστερά +/-30°
- Δυνατότητα παρακολούθησης ανάγλυφου εδάφους +/-15°
- Βάρος λειτουργίας 400Kg περίπου

12. Εξάρτηση αλατοδιανομέα

Θα τοποθετείται στο πίσω μέρος του οχήματος, επί ποινή αποκλεισμού, σε κατάλληλη θέση, έτσι ώστε να μπορεί να λειτουργήσει ταυτόχρονα με την υπό προμήθεια εξάρτηση της εκχιονιστικής λεπίδας.

- Πλάτος εξάρτησης 1.800mm περίπου
- Πλάτος διασκορπισμού 3-6m
- Χωρητικότητα κάδου τουλάχιστον 400lit

13. Εξάρτηση φρέζας χιονιού

Θα τοποθετείται στο εμπρόσθιο τμήμα του μηχανήματος, στην θέση του κάδου φόρτωσης.

- Πλάτος εργασίας τουλάχιστον 1.800mm
- Διάμετρος τυμπάνου τουλάχιστον 370mm
- Ταχύτητα εργασίας 0-2Km/h
- Χοάνη εκτόξευσης χιονιού με δυνατότητα μηχανικής περιστροφής 240°
- Μηχανική ρύθμιση γωνίας εκτόξευσης χιονιού
- Απόσταση εκτόξευσης χιονιού 15m
- Δυνατότητα καθαρισμού χιονιού ύψους 600mm
- Βάρος λειτουργίας 420Kg περίπου

14. Παρελκόμενα

Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

α) Κατάλληλο κινητό τηλέφωνο για τον εξ' αποστάσεως πλήρη έλεγχο λειτουργίας του μηχανήματος, με ειδικό πρόγραμμα, άδεια πρόσβασης για ένα (1) τουλάχιστον χειριστή και ειδική θήκη τοποθέτησης στο εσωτερικό του θαλάμου χειρισμού.

β) Σειρά συνήθων εργαλείων (γρύλος, μπουλονόκλειδο, γερμανικά κλειδιά, κ.λπ.).

γ) Κατάλληλο πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο οπισθοπορείας (προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ)

Τέλος, το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα χρώματα του εργοστασίου κατασκευής του. Εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρει κατάλληλες επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο φορέας και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υλοποιήσει.

ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη δήλωση παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για τον προσφερόμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών. Απαραίτητα η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζονται τα μηχανήματα μετά του εξοπλισμού τους, εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών το πολύ, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής απαιτούμενων ανταλλακτικών, με την οποία ο προμηθευτής θα εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών για δέκα (10) χρόνια τουλάχιστον για τα προσφερόμενα καθώς και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο φορέας επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου ανταλλακτικών.
- Υπεύθυνη Δήλωση για την προσκόμιση της έγκρισης τύπου και των απαραίτητων εγγράφων για την έκδοση αδειάς και πινακίδων κυκλοφορίας.
- Υπεύθυνη Δήλωση ότι τα υπό προμήθεια ηλεκτροκίνητα οχήματα θα παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του Δήμου Μύκης άθικτα, χωρίς ζημιές, έτοιμος προς λειτουργία και σε σημείο που θα υποδειχθεί.
- Η τελική παράδοση των υπό προμήθεια ηλεκτρικών οχημάτων θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Δήμου Μύκης, εντός δώδεκα (12) μηνών το αργότερο από την υπογραφή της σχετικής συμβάσεως, με τα έξοδα να βαρύνουν τον ανάδοχο.

Επίσης, ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλει:

- Τεχνικά φυλλάδια/prospectus, σχεδιαγράμματα κ.λπ. τεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων ηλεκτρικών οχημάτων, όπου θα προκύπτουν με σαφήνεια τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
- Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (αναλυτικό ωρολόγιο πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια,

άλλα εποπτικά μέσα, κ.λπ.) για το εργατοτεχνικό προσωπικό του Δήμου Μύκης για τον χειρισμό και την συντήρηση του προσφερόμενου μηχανολογικού εξοπλισμού.

- Πιστοποιητικό συστήματος διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο,
 - Πιστοποιητικό συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο,
 - Πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο,
 - Πιστοποιητικό συστήματος επιχειρησιακής συνέχειας ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο,

Σμίνθη ,7-4-2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΠΑΠΟΥΤΣΟΓΛΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΠΛΟΥΜΙΣΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ