

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



ΕΡΓΟ : «ΧΥΤΑ Νότιας Ρόδου (N3800)»

6.960.000 ευρώ

Αύγουστος 2013

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Ε Σ Π Ρ Ο Δ Ι Α Γ Ρ Α Φ Ε Σ Κ Ι Ν Η Τ Ο Υ Ε Ξ Ο Π Λ Ι Σ Μ Ο Υ

1. ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ (Crawler Loader) 20tn

1.1 Γενικά

Το μηχάνημα θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, γνωστού και αναγνωρισμένου εργοστασίου, κατάλληλο για την διαχείριση απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ.

Το μηχάνημα θα χρησιμοποιηθεί για τις εργασίες υγειονομικής ταφής και συμπίεσης στερεών απορριμμάτων, καθώς και για την επικάλυψη και διάσθρωση αυτών με χώμα.

Θα είναι κατάλληλα εξοπλισμένο ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του κάτω από τις συνθήκες αυτές και καθ' όλη την διάρκεια του έτους.

Για λόγους αντικειμενικής αξιολόγησης, οι τιμές που θα δίνονται παρακάτω θα πρέπει να αναφέρονται στο επίσημο και επισυναπτόμενο φυλλάδιο του κατασκευαστή.

Ειδικότερα το μηχάνημα θα πληροί κατ' ελάχιστο τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά :

1.2 Βάρος και Διαστάσεις

Το βάρος του οχήματος με πλήρη εξάρτηση θα είναι τουλάχιστον 20,000 kg.

Θα προτιμηθεί το μηχάνημα με το μεγαλύτερο βάρος προκειμένου να επιτυγχάνει την μέγιστη δυνατή συμπύκνωση των απορριμμάτων.

Οι βασικές διαστάσεις του θα είναι :

- συνολικό μήκος (με τον κάδο σε θέση κάτω) : τουλάχιστον 6.8 m
- πλάτος (στις ερπύστριες) : τουλάχιστον 2.3 m
- πλάτος (στον κάδο) : τουλάχιστον 2.4 m
- ύψος μηχανήματος (έδαφος - οροφή) : το πολύ 3.4 m

1.3 Κινητήρας

Ο κινητήρας, πρέπει να είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος από τον ίδιο κατασκευαστή του μηχανήματος και να συμμορφώνεται με την αντιρυπαντική οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2004/26/EC Stage IIIA.

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος απ' ευθείας έγχυσης με σύστημα υπερπλήρωσης (turbo), τετράχρονος, τετρακύλινδρος ή εξακύλινδρος με κυβισμό τουλάχιστον 6,000 cc.

Ο κινητήρας πρέπει να αναπτύσσει καθαρή ιπποδύναμη τουλάχιστον 125kW κατά ISO 9249.

1.4 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από τον ίδιο τον κατασκευαστή του μηχανήματος. Θα είναι υδροστατικής μετάδοσης μέσω δύο εμβολοφόρων αντλιών μεταβλητής παροχής (ρύθμιση στροφών).

Ο χειρισμός της ταχύτητας κίνησης θα γίνεται αναλογικά από ένα μοχλό (joystick). Η μέγιστη ταχύτητα εμπροσθοπορείας - οπισθοπορείας θα είναι τουλάχιστον 9 km/h.

Η μετάδοση της κίνησης θα γίνεται υδραυλικά με ανεξάρτητο κύκλωμα σε κάθε ερπύστρια.

Ο έλεγχος της ταχύτητας κίνησης θα γίνεται από ηλεκτρονικό σύστημα που ρυθμίζει την ταχύτητα του μηχανήματος και εκμεταλλεύεται όλη την διαθέσιμη ισχύ του κινητήρα διατηρώντας τις στροφές του στο βέλτιστο σημείο και ρυθμίζει το σύστημα πορείας των ερπυστριών για ομαλή ευθεία πορεία.

1.5 Τελικές Κινήσεις

Οι τελικές κινήσεις πρέπει να είναι πλανητικού τύπου, να είναι προσαρμοσμένες απ' ευθείας στο πλαίσιο κύλισης και η κίνηση να μεταδίδεται μέσω υδρ. κινητήρων. Η κίνηση στις ερπύστριες να μεταδίδεται μέσω οδοντωτού τροχού.

1.6 Σύστημα Πέδησης

Τα φρένα εργασίας θα πρέπει να είναι υδροστατικά μέσω του συστήματος κίνησης ή του κεντρικού πεντάλ φρένου.

Τα φρένα εργασίας να είναι ψυχόμενα δισκόφρενα πολλαπλών δίσκων να ενεργοποιούνται με ελατήρια και απενεργοποιούνται υδραυλικά.

Για λόγους ασφαλείας τα φρένα πρέπει να ενεργοποιούνται αυτόματα σε περίπτωση μείωσης της πίεσης του υδραυλικού λαδιού στο σύστημα μετάδοσης κίνησης.

Το όλο σύστημα πέδησης να είναι σύμφωνο με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας μηχανημάτων έργου.

1.7 Σύστημα Κύλισης

Το σύστημα κύλισης να είναι ταλαντευόμενο (στον μπροστινό άξονα) για την απόσβεση των κραδασμών, για την καλύτερη δυνατή ευστάθεια και προσαρμογή στο ανάγλυφο του εδάφους.

Να διαθέτει δύο ανεξάρτητους κινητήρες, οι οποίοι να κινούν ανεξάρτητα την μία ερπύστρια από την άλλη. Η τάνυση των ερπυστριών να γίνεται υδραυλικά δια μέσου αντλίας γράσου.

Η ερπύστρια (καδένα) να είναι αυτο-λίπαντη, αυτο-ασφαλιζόμενη, με στοιχεία βαρέως τύπου με ειδική προστασία για εργασία σε διαχείριση απορριμμάτων. Τα πέδιλα πρέπει να είναι διπλού οδόντος και το πλάτος τους να είναι μεταξύ 540 και 580 mm.

1.8 Σύστημα Διεύθυνσης

Η οδήγηση θα πρέπει να είναι υδραυλική μέσω δύο πεντάλ ή μοχλού (joystick) και να είναι δυνατή η αντιστροφή κίνησης των ερπυστριών για επιτόπου στροφή του μηχανήματος.

1.9 Πλαίσιο

Το πλαίσιο του μηχανήματος πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής, χωματουργικού τύπου, με μεγάλη αντοχή ειδικό για μηχανήματα έργου, ικανό για εργασία σε ανώμαλα εδάφη και αντίξοες συνθήκες εργασίας.

Το μηχανήμα θα είναι βαμμένο με χρώματα άριστης ποιότητας και αντοχής, ώστε να εξασφαλιστεί η αντισκωριακή προστασία του, με δεδομένο ότι θα έρχεται σε επαφή με υλικά ποικίλης φύσεως και ιδιοτήτων.

1.10 Υδραυλικό Σύστημα

Το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει ανεξάρτητο υδραυλικό σύστημα κλειστού κυκλώματος, ικανό να παρέχει ισχύ για την κίνηση του μηχανήματος και του εξοπλισμού του. Η ισχύς του συστήματος κίνησης θα παρέχεται από δύο υδραυλικές αντλίες μεταβλητής παροχής και υψηλής πίεσης που θα παίρνουν κίνηση από τον πετρελαιοκινητήρα. Οι αντλίες να μεταδίδουν την κίνηση σε δύο υδραυλικούς κινητήρες μεταβλητής χωρητικότητας.

Το υδραυλικό σύστημα θα έχει δυνατότητα παροχής λαδιού τουλάχιστον 200 lit/min και μέγιστη πίεση τουλάχιστον 250 bars.

1.11 Ηλεκτρικό Σύστημα

Το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα εκκίνησης και λειτουργίας 24 Vdc με εναλλακτήρα (alternator) και κεντρικό διακόπτη απομόνωσης του ηλεκτρικού συστήματος. Θα διαθέτει δύο συσσωρευτές βαρέως τύπου και μηδενικής συντήρησης, με χωρητικότητα τουλάχιστον 150 Ah κάθε μία.

Όλες οι καλωδιώσεις να είναι καλά προστατευμένες για την αποφυγή ζημιών κατά την εργασία του σε δυσμενείς συνθήκες.

Απαραίτητη η ύπαρξη γενικού διακόπτη άμεσης διακοπής σε περίπτωση κινδύνου (μανιτάρι).

1.12 Κάδος

Ο κάδος θα πρέπει να έχει κατάλληλη διαμόρφωση για διαχείριση απορριμμάτων.

Θα πρέπει να διαθέτει νύχια και ειδική σχάρα στο επάνω μέρος η οποία αυξάνει την συνολική χωρητικότητά του σε απορρίμματα.

Να είναι ισχυρής κατασκευής από χάλυβα και ανθεκτικός στις φθορές από τα στερεά απορρίμματα και τα στραγγίδια.

Ο κάδος θα πρέπει να έχει πλάτος τουλάχιστον 2.4 m και χωρητικότητα τουλάχιστον 2.3 m³ χωρίς την ειδική σχάρα.

Ο συνολικός χρόνος κίνησης του κάδου, δηλ. ανύψωση - απόρριψη - κατέβασμα (με άδειο κάδο) δεν πρέπει να είναι περισσότερο από 12 sec.

Ο κάδος πρέπει να κατεβαίνει τουλάχιστον 0.12 m πιο κάτω από την στάθμη του εδάφους στο οποίο στηρίζεται ο φορτωτής, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα εκσκαφής.

Το μέγιστο ύψος ανύψωσης του κάδου μέχρι τον πύρο του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3.8 m.

Όλες οι κινήσεις του κάδου και της μπούμας θα πρέπει να γίνονται από έναν ή δύο μοχλούς.

1.13 Θάλαμος Χειριστού

Ο θάλαμος χειριστού πρέπει να είναι ασφαλείας ROPS (ISO3471) / FOPS (ISO3449), με πλήρη ηχομόνωση, με φίλτρο αέρα καμπίνας έναντι οσμών, με σύστημα κλιματισμού (ψύξη / θέρμανση), καθώς και με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για τον άνετο χειρισμό του.

Το κάθισμα του χειριστή να είναι ανατομικό με αμορτισέρ για την απορρόφηση των κραδασμών, ρυθμιζόμενο στο βάρος του χειριστή και με ζώνη ασφαλείας.

Πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον τα παρακάτω όργανα :

- Θερμοκρασίας νερού ψυγείου κινητήρα
- Ποσότητας καυσίμων (πετρελαίου)
- Πίεσης λειτουργίας υδραυλικού συστήματος
- Θερμοκρασίας ελαίου υδραυλικού συστήματος
- Θερμοκρασίας ελαίου συστήματος μετάδοσης κίνησης
- Στροφόμετρο
- Αμπερόμετρο φόρτισης συσσωρευτών
- Ωρών συνολικής λειτουργίας κινητήρα
- Ηλεκτρονικό σύστημα προειδοποίησης και πρόληψης βλαβών

1.14 Πρόσθετος Εξοπλισμός

Το μηχάνημα θα πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένο για την απρόσκοπτη λειτουργία του σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων.

Θα διαθέτει τουλάχιστον τον παρακάτω εξοπλισμό :

- Προφυλακτήρες τσιμουχών στεγανοποίησης: τελικών κινήσεων, ελευθέρων τροχών
- Στεγανά τελικών κινήσεων διπλού κώνου
- Σύστημα φραγής εισόδου απορριμμάτων στον κινητήρα, στο σύστημα μετάδοσης κίνησης και την καμπίνα
- Εκτροπείς απορριμμάτων του συστήματος κύλισης
- Προφίλτρο αέρα εισαγωγής κυκλωνικού τύπου
- Βαρέως τύπου σχάρα ψυγείου
- Βαρέως τύπου προφυλακτήρες στο κάτω μέρος του μηχανήματος
- Βαρέως τύπου προφυλακτήρες δεξαμενής υδραυλικού λαδιού
- Φώτα εργασίας με βαρέως τύπου προστατευτική διάταξη
- Υψηλής αντοχής ψυγείο με δυνατότητα αναστροφής της ροής του αέρα
- Προφυλακτήρες ελευθέρων τροχών
- Προφυλακτήρες υδραυλικών γραμμών των κυλίνδρων ανύψωσης του κάδου.

1.15 Έντυπα - Εκπαίδευση

Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το όχημα είναι :

- α) Βιβλίο οδηγιών χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική η/ και Αγγλική
- β) Εγχειρίδιο ανταλλακτικών εικονογραφημένο.

Ο προμηθευτής θα αναλάβει την εκπαίδευση των χειριστών και συντηρητών του μηχανήματος για πέντε (5) ημέρες τουλάχιστον.

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει :

- Εξοικείωση με το μηχάνημα και ονοματολογία
- Οδήγηση και χειρισμός του μηχανήματος
- Τακτικοί έλεγχοι
- Περιοδική συντήρηση
- Συνιστώμενα λιπαντικά

1.16 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα καλύπτεται από 12μηνη εγγύηση καλής λειτουργίας.

Η εγγύηση αυτή θα καλύπτει όλα τα μέρη του μηχανήματος, εκτός των αναλώσιμων.

Η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το όχημα και η μετάβαση του συνεργείου για την αποκατάσταση βλαβών θα γίνεται εντός τριών (3) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

1.17 Συντήρηση - Ανταλλακτικά

Το μηχάνημα να έχει την δυνατότητα μεγάλων διαστημάτων μεταξύ των συντηρήσεων. Να αναφερθούν τυχόν εξαιρετικά πλεονεκτήματα και ευκολίες συντήρησης που παρέχει ο προσφερόμενος τύπος.

Να δοθούν πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο θα καλύπτονται οι ανάγκες του Φορέα κατά το χρόνο της εγγύησης, καθώς και οι υπάρχουσες αποθήκες ανταλλακτικών.

Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά, ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.

1.18 Τεχνική Υποστήριξη

Ο προμηθευτής θα δώσει στοιχεία της Εταιρείας του σχετικά με την τεχνική υποστήριξη του μηχανήματος σε service και ανταλλακτικά (εξουσιοδοτημένα συνεργεία, αποθήκες ανταλλακτικών κλπ.).

Ο προμηθευτής θα πρέπει υποχρεωτικά να λειτουργεί με διαδικασίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001:2000.

1.19 Τεχνική Προσφορά

Στην τεχνική προσφορά θα επισυνάπτεται τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή από όπου θα αναφέρονται σαφώς τα βασικά ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου μηχανήματος (διαστάσεις, βάρος λειτουργίας, ιπποδύναμη κινητήρα, υδρ. σύστημα κλπ.).

Επίσης θα υποβληθεί σχετικό πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας κατά ISO 9001:2000 του κατασκευαστή του μηχανήματος.

2. ΕΛΑΣΤΙΚΟΦΟΡΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ

2.1 Γενικά

Το μηχάνημα θα είναι τελείως καινούργιο, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά τύπων.

Το μηχάνημα θα συνδυάζει φορτωτή στο εμπρός μέρος και εκσκαφέα στο πίσω μέρος και θα είναι κατάλληλο για χωματουργικές εργασίες φόρτωσης, εκσκαφών, διαμόρφωσης χώρων, κλπ.

Θα χρησιμοποιηθεί κυρίως για χωματουργικές εργασίες του χώρου, όπως :

- Προώθηση και διάστρωση υλικού επικάλυψης
- Μεταφορά ογκωδών αντικειμένων
- Διαμόρφωση εσωτερικού δρομολογίου στον χώρο ταφής
- Διαμόρφωση τελικών πρανών Χ.Υ.Τ.Α.
- Διάνοιξη και συντήρηση αντιπλημμυρικών τάφρων
- Εκσκαφές μικρού βάθους
- Φυτεύσεις
- Μεταφορά αντικειμένων

Θα εκπληρώνει τους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς όσο αφορά την πρόληψη των ατυχημάτων και την προστασία των εργαζομένων (Π.Δ.18/96, 93/44 ΕΟΚ, 93/68 ΕΟΚ - σήμανση CE). Το μηχάνημα θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με προδιαγραφές και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση και αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος όπως εκπομπές ρύπων, θόρυβος, κλπ. (1999/96/ΕΚ).

Ο ελαστικοφόρος φορτωτής-εκσκαφέας και θα φέρει όλο τον βασικό του εξοπλισμό, άσχετα αν ζητείται ή όχι από αυτές τις τεχνικές προδιαγραφές και θα πληροί κατ' ελάχιστο τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά :

2.2 Κινητήρας

α) Θα έχει ολική καθαρή ισχύ στον σφόνδυλο κατ' ελάχιστο 70 kW / 95 HP κατά ISO 9249 ή EEC 80/1269, σύμφωνα με τις προδιαγραφές Ευρωπαϊκής Ένωσης 80/1269-89/491/ΕΟΚ, θα είναι υδρόψυκτος, πετρελαιοκίνητος, απ' ευθείας εκχύσεως και με σύστημα υπερπληρώσεως. Θα είναι οικολογικής τεχνολογίας και θα καλύπτει τα όρια εκπομπών καυσαερίων και θορύβου, όπως αυτά καθορίζονται από την σχετική Κοινοτική οδηγία 1999/96. Θα φέρει σύστημα υποβοήθησης της εκκίνησης σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος.

β) Θα λιπαίνεται υπό πίεση και η επαρκής λίπανσή του θα διασφαλίζεται ακόμα και σε εργασία επί κεκλιμένων εδαφών.

γ) Η διάταξη των φίλτρων αέρος, που θα είναι υψηλής απόδοσης, θα είναι κατάλληλη για την προστασία του από συνεχή παρουσία σκόνης και αιωρούμενων στερεών σωματιδίων στο περιβάλλον εργασίας του και θα υπάρχει όργανο ένδειξης για την έγκαιρη αντικατάσταση των φίλτρων. Τα σημεία αναρρόφησης νωπού αέρα ψύξης του κινητήρα, θα βρίσκονται κατά προτίμηση στα υψηλότερα σημεία του μηχανήματος.

δ) Θα έχει όλες τις λοιπές διατάξεις για την διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του και έγκαιρης προειδοποίησης για περιπτώσεις κινδύνου ή/και βλάβης.

ε) Όλα τα εξαρτήματα που έχουν ανάγκη συχνής επιθεώρησης ή αντικατάστασης θα βρίσκονται σε ευπρόσιτο για τους τεχνίτες σημείο.

στ) Θα είναι κατάλληλος για εργασία κάτω από δύσκολες συνθήκες, ιδιαίτερα ρυπασμένης ατμόσφαιρας και σε ακραίες θερμοκρασίες.

2.3 Σύστημα ψύξεως κινητήρα

α) Θα είναι υψηλής ψυκτικής αποδόσεως και θα εξασφαλίζει τη συνεχή ομαλή λειτουργία του μηχανήματος υπό τις πλέον δυσμενής συνθήκες εργασίας σε περιβάλλον έντονων ρύπων, σκόνης και αιωρούμενων στερεών σωματιδίων, χωρίς να απαιτείται συχνός καθαρισμός των κυψελών.

β) Θα παρέχει την ευχερέστερη δυνατή πρόσβαση για καθαρισμό των κυψελών και εν γένει του χώρου, στις περιοδικές συντηρήσεις του μηχανήματος.

2.4 Κέλυφος του χώρου κινητήρα

Θα είναι στιβαρής κατασκευής παρέχοντας τη μέγιστη δυνατή προστασία του χώρου από είσοδο σιδηρών, αιχμηρών ή άλλων αντικειμένων των απορριμμάτων, καθώς και χωμάτων ή λίθων, από οποιοδήποτε σημείο. Η πρόσβαση για έλεγχο και συντήρηση θα διευκολύνεται με θυρίδες, οι οποίες θα κλειδώνουν, στα κατάλληλα σημεία του.

2.5 Σύστημα μεταδόσεως κινήσεως

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω υδραυλικής μονάδας με αντλία ελαίου μεταβαλλόμενης παροχής μέσω μειωτήρων στροφών εμπρός - πίσω και δυνατότητα επιλογής ταχύτητας εργασίας ή πορείας. Η σύμπλεξη και αποσύμπλεξη των διαφορικών θα γίνεται και όταν το μηχανήμα κινείται, ενώ προτιμάται να διαθέτει και σύστημα ασφάλισης διαφορικών. Θα υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερις (4) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τέσσερις (4) ταχύτητες οπισθοπορείας. Η ταχύτητα πορείας του μηχανήματος θα είναι τουλάχιστον 30km/hr. Η εν γένει, κατασκευή του συστήματος μετάδοσης κίνησης θα εξασφαλίζει το συγκρότημα από υπερθέρμανση σε λειτουργία υπό φορτίο και θα διασφαλίζει τον κινητήρα από υπερφορτίσεις κατά τις μεταβολές ταχύτητας.

2.6 Σύστημα διευθύνσεως και πεδήσεως

Το σύστημα διευθύνσεως θα είναι υδραυλικό, υδροστατικό ή συμβατικό, σπαστού τύπου για καλύτερη κίνηση επάνω σε ανώμαλο έδαφος. Η ακτίνα στροφής του θα είναι η μικρότερη δυνατή, όχι περισσότερο 10m. Το μηχανήμα θα διαθέτει αξιόπιστο σύστημα πεδήσεως κατά τη λειτουργία του όσο και κατά την στάθμευσή του, που θα ανταποκρίνεται σε διεθνείς κανονισμούς. Θα είναι κλειστού τύπου, πλήρως στεγανό, υδραυλικό, αυτορυθμιζόμενο με δισκόφρενα, που κατά προτίμηση, θα επενεργεί και στους τέσσερις τροχούς. Το σύστημα πέδησης θα είναι και υδροστατικό, ενώ, ακόμα, είναι επιθυμητό να ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση μείωσης της πίεσης του υδραυλικού λαδιού.

2.7 Υδραυλικό σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί μέσω μίας ή δύο υδραυλικών αντλιών μεταβλητής παροχής που θα εξασφαλίζουν ανεξάρτητη και συνεχή χρήση όλων των κινήσεων του φορτωτή. Η μέγιστη πίεση θα είναι τουλάχιστον 200 bar.

2.8 Άξονες – Ελαστικά

Η απόσταση ανάμεσα στους τροχούς όπως και ανάμεσα στους άξονες θα είναι τέτοια που να εξασφαλίζει την ευσταθή λειτουργία του μηχανήματος με πλήρες φορτίο στο μέγιστο ύψος φόρτωσης. Ο εμπρόσθιος άξονας θα έχει επαρκή ταλάντωση τουλάχιστον +/- 12°.

Οι διαστάσεις του μηχανήματος κατ' άξονα και τα λοιπά στοιχεία θα πληρούν τις σχετικές διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τα ελαστικά των τροχών θα είναι ενισχυμένα ώστε να εξασφαλίζουν ασφαλέστερα την ανισομερή καταπόνηση κατά τις διάφορες λειτουργίες.

Θα προβλέπονται διατάξεις που θα προστατεύουν τους μηχανισμούς των τροχών από την είσοδο απορριμμάτων. Το διάκενο μεταξύ τροχών και του πλαισίου (φτερό), θα είναι ικανά μεγάλο ώστε να αποφεύγεται το σφήνωμα σε αυτό ογκωδών απορριμμάτων που τυχόν παρασύρονται από τους τροχούς ή το μηχάνημα, κατά την λειτουργία του.

2.9 Θάλαμος χειρισμού

Θα είναι κατασκευής προδιαγραφών ROPS / FOPS (οδηγίες 86/295 και 86/296/EOK), τελείως κλειστού τύπου, με θερμική και ηχητική μόνωση (95/27/EK, Υ.Α.11481/523/97), σύστημα αντιμετώπισης οσμών και αντικραδασμική ανάρτηση. Κάθισμα οδηγού και θέση τιμονιού, ρυθμιζόμενα.

Θα είναι εξοπλισμένος με εγκατάσταση και σύστημα κλιματισμού θερμού / ψυχρού αέρα, κατάλληλων προδιαγραφών για το συγκεκριμένο μηχάνημα, τη φύση της προαναφερθείσας εργασίας και για θερμά κλίματα. Θα φέρει τον εξής ελάχιστο εξοπλισμό :

α) Πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και οπτικού ή / και ηχητικού ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών όπως :

- Ποσότητας καυσίμων
- Πίεσης λειτουργίας ελαίου κινητήρα
- Θερμοκρασίας ελαίου συστήματος μετάδοσης κίνησης
- Θερμοκρασίας ύδατος ψυγείου κινητήρα
- Θερμοκρασίας ελαίου υδραυλικού συστήματος
- Θερμοκρασίας ελαίου μετατροπέα ροπής
- Στροφόμετρο
- Αμπερόμετρο συσσωρευτών
- Ωρομετρητή συνολικής λειτουργίας κινητήρα και λοιπών λειτουργικών σημείων αναλόγως της κατασκευής.

Στον πίνακα ελέγχου θα συμπεριλαμβάνεται σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης, με ηχητική σήμανση και φωτεινές ενδείξεις για περιπτώσεις επικείμενης βλάβης (πρόληψη) σε κρίσιμα λειτουργικά σημεία. Το σύστημα αυτό θα παρέχει στο χειριστή την ευχέρεια πλήρους ελέγχου της σωστής λειτουργίας του μηχανήματος, πριν τη εκκίνησή του.

β) Κάθισμα χειριστού, ανατομικό, ρυθμιζόμενο προς όλες τις κατευθύνσεις, με αντικραδασμική ρυθμιζόμενη ανάρτηση και ζώνη ασφαλείας.

γ) Δύο θυρίδες εισόδου με κλειθρα ασφαλείας, κρύσταλλα ασφαλείας φυμέ, αλεξήλιο, υαλοκαθαριστήρες εμπρόσθιους και οπίσθιους με εκτοξευτήρες νερού καθαρισμού και καθρέπτες.

δ) Ειδικά στεγανοποιητικά ελαστικά παρεμβύσματα στην περίμετρο των ανοιγόμενων μερών και όπου αλλού απαιτείται.

ε) Το σύστημα αναρρόφησης νωπού αέρα στον χώρο της καμπίνας θα περιλαμβάνει ειδικά, ευχερώς καθαριζόμενα και αντικαθιστάμενα φίλτρα (πχ. ενεργού άνθρακα) για προστασία του χειριστή από το βεβαρημένο και ανθυγιεινό περιβάλλον του Χ.Υ.Τ.Α. Τα σημεία αναρρόφησης νωπού αέρα, θα βρίσκονται στα υψηλότερα σημεία της καμπίνας, ώστε να εξασφαλίζεται η μικρότερη δυνατή ρύπανση των φίλτρων.

στ) Καταγραφικό ωρομετρική ημερήσιας λειτουργίας του μηχανήματος.
Ο θάλαμος θα εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή ορατότητα και άνεση εργασίας στον χειριστή.

2.10 Σύστημα φόρτωσης

Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα υπάρχει μηχανισμός φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας και θα αποτελείται από τον κάδο φόρτωσης, δυο βραχίονες και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας. Οι βραχίονες του μηχανήματος θα λειτουργούν με μορφή «Ζ», που θα εξασφαλίζουν γρήγορη ανταπόκριση, θα βελτιώνουν τον κύκλο εργασίας και θα διαμοιράζονται μαζί με τους βραχίονες το βάρος ανατροπής του κάδου. Θα είναι δυνατή η ταυτόχρονη εκτέλεση των λειτουργιών ανύψωσης και ανατροπής του κάδου.

Ο κάδος θα είναι γενικής χρήσης, πολλαπλών χρήσεων (σπαστός), με πλάτος τουλάχιστον 2.2m και χωρητικότητα τουλάχιστον 1.2m³. Θα διαθέτει λεπίδα και δόντια με σύστημα εύκολης αντικατάστασης. Ο κάδος θα περιστρέφεται σε γωνία τουλάχιστον 45° και το βάθος εκσκαφής σε οριζόντια θέση θα είναι τουλάχιστον 10cm. Το μηχάνημα θα φέρει σύστημα αυτόματης επαναφοράς του κάδου στην γωνία φόρτωσης σε συνδυασμό με σύστημα αυτόματου καθορισμού του ύψους εκφόρτωσης.

2.11 Σύστημα εκσκαφής – τσάπα

Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένη εξάρτηση εκσκαφέα (τσάπα). Θα είναι προσαρμοσμένη επί ειδικής βάσης (γλίστρας) που θα επιτρέπει την πλευρική μετατόπιση αυτής, δεξιά-αριστερά κατά 1m περίπου συνολικά.

Ο βραχίονας της τσάπας θα είναι τηλεσκοπικού τύπου. Το μηχάνημα θα είναι εξοπλισμένο με ένα (1) κάδο βαθιάς εκσκαφής με αντικαθιστάμενα δόντια πλάτους τουλάχιστον 45cm και ωφέλιμης χωρητικότητας τουλάχιστον 0.10m³. Η τσάπα θα περιστρέφεται γύρω από τον πείρο στήριξης με γωνία τουλάχιστον 180°.

Το βάθος εκσκαφής (από οριζόντια θέση) θα είναι 4.0m τουλάχιστον.

Η μέγιστη δυνατή δύναμη εκσκαφής στο νύχι του κάδου θα είναι τουλάχιστον 5000 kgf.

2.12 Λοιπός εξοπλισμός

Το μηχάνημα θα είναι εφοδιασμένο επίσης με :

- Θώρακες (προστατευτικές ποδιές) στο κάρτερ, στο κιβώτιο ταχυτήτων, στα γρανάζια, στα ράουλα, στο ψυγείο, κλπ.
- Πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός- πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Προβολείς θέσεως, εργασίας και περιστρεφόμενος φάρος.
- Συσσωρευτές που δεν απαιτούν συντήρηση
- Κλείθρα ασφαλείας σε κρίσιμα σημεία, όπως στο πώμα της δεξαμενής καυσίμων, εργαλειοθήκη, συσσωρευτές.
- Ηχητική σήμανση κινδύνου (κόρνα).
- Ηχητικό προειδοποιητικό σήμα όπισθεν πορείας, αυτομάτως ενεργοποιούμενου και φωτεινή σήμανση που θα περιλαμβάνει περιστρεφόμενο φανό κίτρινου χρώματος στην οροφή του θαλάμου.
- Προφυλακτήρες τιμουχών στεγανοποίησης, ελευθέρων τροχών, υδραυλικών γραμμών, κλπ.
- Σύστημα φραγής εισόδου απορριμμάτων στον κινητήρα, το σύστημα μετάδοσης, την καμπίνα, κλπ.

- Πυροσβεστήρα κατάλληλων προδιαγραφών και κατάλληλα στερεωμένο.
- Εργαλειοθήκη με εργαλεία συχνής χρήσης
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.
- Ότι άλλο απαιτείται κατά την κρίση των κατασκευαστών για ασφαλέστερη και αποδοτικότερη εργασία.

2.13 Βάρος

Το συνολικό λειτουργικό βάρος (operating weight) του μηχανήματος με το σύνολο του συνοδευόμενου εξοπλισμού, θα είναι τουλάχιστον 10.000 kg.

2.14 Βαφή

Το μηχανήμα θα είναι βαμμένο με χρώματα άριστης ποιότητας και αντοχής, ώστε να εξασφαλιστεί η αντοχή του, με δεδομένο ότι θα έρχεται σε επαφή με υλικά ποικίλης φύσεως και ιδιοτήτων.

2.15 Εκπαίδευση

Ο προμηθευτής θα αναλάβει την εκπαίδευση των χειριστών και συντηρητών του μηχανήματος. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει :

- Εξοικείωση με το μηχανήμα και ονοματολογία
- Οδήγηση και χειρισμός του μηχανήματος
- Τακτικοί έλεγχοι
- Περιοδική συντήρηση
- Συνιστώμενα λιπαντικά

2.16 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Το προσφερόμενο μηχανήμα θα καλύπτεται από 24μηνια εγγύηση καλής λειτουργίας. Η εγγύηση αυτή θα καλύπτει όλα τα μέρη του μηχανήματος, εκτός των αναλώσιμων.

2.17 Υποστήριξη σε ανταλλακτικά

Ο προμηθευτής θα αναλάβει την υποχρέωση να έχει διαθέσιμο οποιοδήποτε ανταλλακτικό ήθελε ζητηθεί για την περίοδο των 10 πρώτων ετών λειτουργίας.

2.18 Τεχνική Υποστήριξη

Ο προμηθευτής θα δώσει στοιχεία της Εταιρείας του σχετικά με την τεχνική υποστήριξη του μηχανήματος σε service και ανταλλακτικά (εξουσιοδοτημένα συνεργεία, αποθήκες ανταλλακτικών κλπ.).

Ο προμηθευτής θα πρέπει υποχρεωτικά να λειτουργεί με διαδικασίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001:2000.

2.19 Τεχνική Προσφορά

Στην τεχνική προσφορά θα επισυνάπτεται τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή από όπου θα αναφέρονται σαφώς τα βασικά ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου μηχανήματος (διαστάσεις, βάρος, λειτουργία, ιπποδύναμη κινητήρα, τροχοί, σύστημα προώθησης, κλπ.).

Επίσης θα υποβληθεί σχετικό πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας κατά ISO 9001:2000 του κατασκευαστή του μηχανήματος.

3. ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΦΟΡΤΗΓΟ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σκοπός των παρόντων προδιαγραφών είναι να καθορίσουν τις ελάχιστες απαιτήσεις, που αφορούν την προμήθεια ενός (1) ανατρεπόμενου φορτηγού με υδραυλικό γερανό και αρπάγη.

Το όχημα, προορίζεται για την κάλυψη των αναγκών των ΧΥΤΑ Ν. Ρόδου και θα χρησιμοποιηθεί σε εργασίες μεταφοράς ογκωδών απορριμμάτων, χωμάτων, μπαζών, κλαδιών κ.λ.π..

Το όχημα πρέπει να διαθέτει όλα τα συστήματα / μηχανισμούς / διατάξεις όπως προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία (CE) διασφαλίζοντας κατά τον τρόπο αυτό την εντελώς ασφαλή εκτέλεση όλων των εργασιών / χειρισμών των οχημάτων από τους υπαλλήλους των ΧΥΤΑ και από τους τεχνικούς συντήρησης και επισκευών.

Το όχημα πρέπει να αποτελείται από αυτοκίνητο με πλαίσιο και υπερκατασκευή και στο σύνολό του πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου). Οι διαστάσεις γενικά του οχήματος, το κατά άξονα βάρος, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα και ωφέλιμο φορτίο με το οριζόμενο.

3.2 Πλαίσιο

Το πλαίσιο (φορέας) του οχήματος πρέπει να είναι κατασκευής γνωστών εργοστασίων που να εισάγεται και να αντιπροσωπεύεται στη χώρα μας ώστε να διασφαλίζεται μία αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη και ικανό απόθεμα ανταλλακτικών.

Το μεταλλικό (ασάλινο) πλαίσιο του οχήματος πρέπει να είναι απόλυτα προωθημένης οδήγησης, πρόσφατης κατασκευής, από τα τελευταία και περισσότερο εξελιγμένα μοντέλα, μεγάλης αξιοπιστίας.

Επί ποινή αποκλεισμού το μικτό φορτίο του πλαισίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 19 tn και το ωφέλιμο φορτίο αυτού τουλάχιστον 12,5 tn.

Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων (πλασίου και αξόνων), όπως και το ίδιο βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής από όμοιο κατάλογο ή υπεύθυνη περιγραφή του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο πρέπει να είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής, με ισχυρό σύστημα ανάρτησης, για να αντεπεξέρχεται των δυσκολιών που συναντά το όχημα και ειδικότερα στο χώρο απόρριψης των απορριμμάτων. Το όχημα πρέπει να φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός. Οι πλευρικές μπάρες προστασίας πρέπει να είναι αποσπώμενες για την εύκολη συντήρηση του αυτοκινήτου.

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 ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το πλαίσιο.

Επί της δεξαμενής καυσίμων πρέπει να υπάρχει τάπα που να κλειδώνει.

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

- Εργοστάσιο κατασκευής και τύπος του πλαισίου του αυτοκινήτου
- Μεταξόνιο, μετατρόχιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
- Υλικά κατασκευής πλαισίου
- Ελάχιστος κύκλος στροφής, του έτοιμου οχήματος μετρούμενος μεταξύ τοίχων
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (Gross Weight)
- Ίδιο βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης των αξόνων

3.3 Κινητήρας

Ο κινητήρας πρέπει να είναι DIESEL, ισχύος τουλάχιστον 14HP/ τόνο ολικού μεικτού φορτίου κατά DIN 70020 ή σύμφωνα με την οδηγία της Ε.Ο.Κ. 80/1269 ή όπως αυτή συμπληρώθηκε με την οδηγία 97/21 της Ε.Ο.Κ., και πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. για τις εκπομπές καυσαερίων EURO V. Το επίπεδο θορύβου πρέπει να είναι σύμφωνα με την οδηγία 92/97 EC. Η εξαγωγή των καυσαερίων πρέπει να γίνεται κατακόρυφα, πίσω από την καμπίνα με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

- Τύπος και κατασκευάστρια εταιρία.
- Η πραγματική ισχύς (κατά DIN 70020 ή 80/1269 και 97/21 οδηγίες της Ε.Ο.Κ.) σύμφωνα με τον αριθμό στροφών (μέγιστη)
- Η μέγιστη ροπή στρέψεως σύμφωνα με τον αριθμό στροφών
- Οι καμπύλες μεταβολής της ισχύος και της ροπής στρέψεως σύμφωνα με τον αριθμό στροφών
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρονος). Να διευκρινισθεί αν χρησιμοποιείται φυσική εισπνοή ή υπερπλήρωση και intercooler.
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων, ο κυλινδρισμός και η σχέση συμπίεσεως
- Η ειδική κατανάλωση καυσίμου

3.4 Σύστημα μετάδοσης

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με μηχανικό κιβώτιο τουλάχιστον έξι (6) συγχρονισμένων ταχυτήτων συνεχούς κλιμάκωσης εμπροσθοπορείας, από τις οποίες **η μία υποχρεωτικά κατάλληλη για υπεραργή κίνηση**, μίας (1) οπισθοπορείας, Ρ.Τ.Ο. εγκεκριμένο από τον κατασκευαστή του κιβωτίου ταχυτήτων ή του πλαισίου επί ποινή αποκλεισμού, καθώς και με σύστημα που κρατά σταθερές (χαμηλά) τις στροφές του κινητήρα κατά την λειτουργία της υπερκατασκευής. Ο συμπλέκτης πρέπει να είναι τύπου ξηρού δίσκου.

Πρέπει να δοθούν αναλυτικά στοιχεία για το σύστημα μετάδοσης (τύπος και κατασκευαστής του κιβωτίου ταχυτήτων, ταχύτητες, αριθμός και σχέσεις μετάδοσης, Ρ.Τ.Ο., κ.λ.π.). Τα διαφορικά πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής, έτσι ώστε το όχημα να μπορεί να κινηθεί με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 30% και συντελεστή τριβής 0.60, θα περιλαμβάνει δε και διάταξη κλειδώματος. Για το σύστημα μετάδοσης κίνησης πρέπει να δίδονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και αναλυτική τεχνική περιγραφή.

3.5 Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης πρέπει να είναι διπλού κυκλώματος με αέρα δύο ανεξαρτήτων κυκλωμάτων, σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς (οδηγία 91/422 EC ή όπως αυτή συμπληρώθηκε με την οδηγία 98/12 της Ε.Ο.Κ.), με Α.Β.Σ., καθώς και με σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα (Α.Σ.Ρ.).

Το όχημα πρέπει να διαθέτει βοηθητική πέδηση με επιβραδυντή καυσαερίων (μηχανόφρενο κλαπέτο) και βαλβίδα αποσυμπίεσης.

Το υλικό τριβής των φρένων δεν πρέπει να περιέχει αμιάντο ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Το χειρόφρενο πρέπει να είναι ικανό να ασφαλίζει το όχημα υπό πλήρες φορτίο.

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πρέπει να θα ακινητοποιείται το όχημα αυτομάτως.

Να δοθεί πλήρης περιγραφή του συστήματος πεδήσεως με διαγράμματα.

3.6 Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης πρέπει να είναι υδραυλικής υποβοήθησης και να καλύπτει πλήρως τις προδιαγραφές που θέτει η Κοινοτική Οδηγία 92/62 CE., επιθυμητό το σύστημα διεύθυνσης να διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος θα βρίσκεται στον πίνακα οργάνων. Το τιμόνι πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο κατά ύψος και εμπρός – πίσω σε σχέση με τον οδηγό.

3.7 Άξονες – αναρτήσεις – ελαστικά

Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την οδηγία 92/62 EC), οι οποίες πρέπει να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης του οχήματος για όλες τις συνθήκες κίνησής του και να διαθέτει ο κινητήριος πίσω άξονας σύστημα υπομείωσης στροφών στους τροχούς.

Το όχημα πρέπει να φέρει τροχούς με ελαστικά επίστρωτα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων.

Τα ελαστικά πρέπει να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL), κατασκευής τελευταίου εξαμήνου προ της παράδοσης του οχήματος, καινούργια, όχι από αναδόμηση, υποχρεωτικά χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS).

Πρέπει να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός τοποθετημένος σε ευχερή θέση.

Στους θόλους των τροχών και σε εμφανές σημείο πρέπει να αναγράφεται ή πίεση λειτουργίας των ελαστικών.

3.8 Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα του οδηγού πρέπει να είναι πλήρως προωθημένης οδήγησης, βραχείας κατασκευής (day cab), ανακλινόμενου τύπου, να φέρει τη συνήθη μόνωση έναντι θορύβου, σκόνης και καιρικών συνθηκών, να διαθέτει σύστημα κλιματισμού (air condition) εργοστασιακής τοποθέτησης, καθώς και σύστημα θέρμανσης και αερισμού. Πρέπει να παρέχει την μεγαλύτερη δυνατή ορατότητα για ασφαλή οδήγηση, να φέρει ανεμοθώρακα από γυαλί τύπου LAMINATED (TRIPLEX) ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, η διαφάνεια του οποίου πρέπει να είναι άριστη και να μην προκαλεί παραμόρφωση των αντικειμένων προς οποιαδήποτε διεύθυνση. Γενικά πρέπει να φέρει κρύσταλλα ασφαλείας σ' όλα τα παράθυρα εκ των οποίων τα πλευρικά να ανοίγουν με ηλεκτρικό μηχανισμό. Η καμπίνα πρέπει να διαθέτει δύο (2) πόρτες, υαλοκαθαριστήρες με αντίστοιχους ηλεκτρικούς πίδακες νερού, για τον καθαρισμό του ανεμοθώρακα. Επίσης πρέπει να διαθέτει ρυθμιζόμενα αλεξήλια, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα. εσωτερικό φωτισμό και πυροσβεστήρα κατάλληλα στερεωμένο και κατάλληλων προδιαγραφών.

Οι διαστάσεις της καμπίνας και οι θέσεις σε αυτήν πρέπει να επιτρέπουν, εκτός του οδηγού να μπορούν να μεταφέρονται άνετα και δύο (2) ακόμη καθήμενα άτομα. Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να είναι άνετο, ανατομικό, ρυθμιζόμενο αεροκάθισμα, ενώ των συνοδηγών άνετο, ανατομικό, ξεχωριστό για τον καθ' ένα ή μονοκόμματο κάθισμα. Πρέπει να φέρει προφυλαγμένο πορτοκαλί στροβοσκοπικό φάρο χαμηλού προφίλ στην οροφή και διπλούς εργονομικούς ηλεκτρικούς καθρέπτες.

Το ταμπλό του οχήματος πρέπει να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του οχήματος, ακόμη δε ραδιόφωνο - CD, ταχογράφο E.E., ωρομετρική λειτουργία του P.T.O., αναμονή 12V με ασφάλεια 10 A για την τροφοδοσία των συσκευών ενδοεπικοινωνίας, , στον δε πίνακα οργάνων πρέπει να υπάρχουν όλα τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου και οι φωτεινές ενδείξεις των διαφόρων λειτουργιών και βλαβών. Η ανάκληση της καμπίνας πρέπει να γίνεται υδραυλικά.

3.9 Ηλεκτρικό σύστημα

Το ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να αποτελείται από συσσωρευτές 12 Volt και εναλλάκτη σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς, ειδικά ενισχυμένο για τις ανάγκες κίνησης και των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εκτός και αν αυτή διαθέτει χωριστό τέτοιο σύστημα.,

Το όχημα πρέπει να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. (φώτα, προβολείς, αναλάμποντα (φλας), ανακλαστήρες, καθρέφτες, ηχητικές συσκευές, σύστημα βομβητή κατά την πορεία όπισθεν του οχήματος, κ.λ.π.).

3.10 Υπερκατασκευή

Η υπερκατασκευή πρέπει να είναι ανατροπή κατάλληλη για μεταφορά κάθε είδους υλικών, κατασκευασμένη από χάλυβα ST 37 με δυνατότητα μεταφοράς και εκκένωσης τουλάχιστον 12,5 τόνων φορτίου. Πρέπει να είναι κατασκευής γνωστού κατασκευαστή με μεγάλη κυκλοφορία στην Ελλάδα.

Το πάχος της χρησιμοποιούμενης λαμαρίνας πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 χιλ. για το δάπεδο και τους ορθοστάτες και 3 χιλ. για τα πλευρά. Πρέπει να φέρεται πάνω σε βοηθητικό πλαίσιο και να λειτουργεί με ψαλίδι και δύο υδραυλικούς κυλίνδρους ανύψωσης άριστης ποιότητας. Η ανυψωτική δύναμη πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το ωφέλιμο φορτίο και επίσης πρέπει να διαθέτει διάταξη ασφάλισης της ανατροπής στη θέση εκκένωσης. Οι διαστάσεις και ο όγκος της καρότσας πρέπει να είναι ικανός και να καθορίζεται από τους ισχύοντες κανονισμούς για την μεταφορά και ογκωδών αντικειμένων.

Η εκκένωση της καρότσας πρέπει γίνεται με εύκολο χειρισμό από τον οδηγό και το άνοιγμα της πίσω πόρτας με πνευματικό σύστημα. Το όχημα πρέπει να διαθέτει επί ποινή αποκλεισμού, υδραυλικό γερανό ικανότητας τουλάχιστον 10,0 τοννόμετρων (μέγιστο άνοιγμα τουλάχιστον 9m με ανυψωτική ικανότητα τουλάχιστον 900Kg), η οποία θα αποδεικνύεται υποχρεωτικά από επίσημα στοιχεία (σχέδια/διαγράμματα θέσεων) του εργοστασίου κατασκευής της προσφερομένης υπερκατασκευής του γερανοφόρου οχήματος. Η λειτουργία του γερανού πρέπει να ελέγχεται από τα πλέον σύγχρονα συστήματα ασφαλείας. Επίσης το όχημα πρέπει να φέρει υδραυλική αρπάγη τύπου πολύποδα 5 οδόντων, με υδραυλική περιστροφή, συμβατή με τον παραπάνω γερανό και με εξωτερικό άνοιγμα τουλάχιστον 1 μέτρο, κατάλληλη για εκτέλεση εργασιών συλλογής διαφόρων απορριμμάτων.

Η λειτουργία του γερανού πρέπει να είναι αθόρυβη εξ' ολοκλήρου υδραυλική, με μία ομάδα χειριστηρίων επί του οχήματος και μία ασύρματη, με τις οποίες θα εξασφαλίζονται όλες οι κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού (γερανού) και της αρπάγης.

Ο γερανός πρέπει να είναι τοποθετημένος ανάμεσα στο κουβούκλιο και την ανατρεπόμενη καρότσα και να διαθέτει υδραυλικά ποδαρικά με αρθρωτό πέλμα, για την ασφαλή στήριξη του οχήματος κατά την λειτουργία του.

3.11 Χρωματισμός

Εξωτερικά το όχημα πρέπει να είναι χρωματισμένο με χρώμα DUCO, με βαφή φούρνου σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σάρωμα των επιφανειών, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξειδωτού μετάλλου και σε λευκή απόχρωση με περιμετρική κίτρινη λωρίδα δέκα (10) εκατοστών.

3.12 Τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες που πρέπει να υποβληθούν με τις προσφορές

Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από τα κατωτέρω ενδεικτικά αναφερόμενα έντυπα και σχέδια.

- α) Περιγραφικό κατάλογο του κατασκευαστή του πλαισίου
- β) Περιγραφικό κατάλογο του κατασκευαστή της υπερκατασκευής
- γ) Σχέδιο με κλίμακα με γραμμένες τις κύριες εξωτερικές διαστάσεις του

οχήματος

δ) Των ειδικών για κάθε επί μέρους σύστημα σκαριφημάτων, σχεδίων, φωτοαντιγράφων, εντύπων, κ.λ.π., που ζητούνται στις διάφορες προηγούμενες παραγράφους του παρόντος

ε) Πίνακα των εργαλείων του οχήματος, που θα παραδοθούν

3.13 Ποιότητα και καταλληλότητα

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να επισυναφθούν στην τεχνική προσφορά από τον προσφέροντα όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά ντοκουμέντα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις ποιότητας, σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων. Απαραίτητες επί ποινή αποκλεισμού είναι οι εγκρίσεις ποιότητας σειρά ISO ή άλλης ισοδύναμης μεθοδολογίας πιστοποίησης, για το σχεδιασμό και την κατασκευή του πλαισίου και σειράς ISO ή άλλης μεθοδολογίας πιστοποίησης, για την κατασκευή – συντήρηση και επισκευή υπερκατασκευών οχημάτων για την εταιρία της υπερκατασκευής και πιστοποιητικό CE για το όχημα.

3.14 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ

Ποιότητα εξυπηρέτησης Ο ανάδοχος (δια του προμηθευτή-κατασκευαστή του οχήματος) υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στην Υπηρεσία για το προσφερόμενο όχημα και την υπερκατασκευή του για δέκα (10) έτη τουλάχιστον ο οποίος είναι συνήθως και ο συμβατικός χρόνος για τον οποίο δεσμεύονται οι κατασκευαστές καθώς και εγγύηση παράδοσης των ανταλλακτικών μικρότερο των δέκα (10) ημερών (υπεύθυνη δήλωση).

Εγγυήσεις Θα πρέπει να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (πλαίσιο – υπερκατασκευή – εξοπλισμός) για δύο (2) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του, όπως και εγγύηση αντισκωρικής προστασίας του οχήματος και της υπερκατασκευής γιαπέντε (5) έτη τουλάχιστον.

Εκπαίδευση Ο ανάδοχος οφείλει να εκπαιδεύσει δύο (2) τεχνικούς του Δήμου σε θέματα συντήρησης και επισκευής (πλαίσιο και υπερκατασκευή) σε κατάλληλο χώρο επιλογής του. Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει τον εντοπισμό βλαβών μέσω Η/Υ εφ' όσον υπάρχει ανάλογο σύστημα.

Τα έξοδα μετάβασης και διαμονής των τεχνικών, καθώς και η παρουσία διερμηνέα (αν απαιτηθεί), βαρύνουν τον ανάδοχο. Η ολοκλήρωση της εκπαίδευσης πρέπει να γίνει πριν την ολοκλήρωση της παραλαβής των οχημάτων.

4. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

4.1 Ουσιώδεις απαιτήσεις

Όλες οι παραπάνω απαιτήσεις, για τις οποίες αναφέρεται «επί ποινή αποκλεισμού», θεωρούνται ουσιώδεις.

4.2 Εγκρίσεις – Παρελκόμενα

Ο ίδιος ο ανάδοχος μετά την παραλαβή κάθε οχήματος πρέπει να φροντίσει με δικά του έξοδα, για τον εφοδιασμό του με την απαραίτητη πινακίδα κυκλοφορίας του. Με την παράδοση καθένα από τα οχήματα πρέπει να συνοδεύεται από τα απαραίτητα παρελκόμενα:

1. Εφεδρικό τροχό (ελαστικό δίχως αεροθάλαμο)
2. Σειρά συνήθων εργαλείων, δηλαδή γρύλο υδραυλικό ικανό να ανυψώσει το αυτοκίνητο με πλήρες φορτίο, μπουλονόκλειδο με άξονα, μία (1) πλήρη σειρά

γερμανικών κλειδιών, ένα (1) γαλλικό κλειδί, ένα (1) σφυρί, δύο (2) κατσαβίδια, ένα (1) δοκιμαστικό και μία (1) πένσα

3. Πυροσβεστήρα (σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.) που θα ισχύει κατά την ημερομηνία παραδόσεως του αυτοκινήτου.

4. Πλήρες φαρμακείο (σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.)

5. Τρίγωνο βλαβών (σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.)

6. Ταχογράφο Ευρωπαϊκής Ένωσης

7. Δύο τάκους

8. Σειρά τεχνικών εγχειριδίων συντηρήσεως και λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα
Για το τύπο του προσφερόμενου πλαισίου και της υπερκατασκευής, ο προμηθευτής υποχρεούνται να παραδώσει δύο (2) σειρές βιβλίων ανταλλακτικών και επισκευής (Work Shop Manual), γραμμένα στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, επιθυμητό και σε ηλεκτρονική μορφή. Τα προσφερόμενα εργαλεία πρέπει να βρίσκονται σε κιβώτια ή ερμάριο σε κατάλληλη θέση.

Θεσσαλονίκη, Αύγουστος 2013

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Θωμάς Νεράντζης
Μηχανολόγος – Ηλεκτρολόγος
Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ιωάννης Βολιώτης
Δ/ντής Εποπτείας Έργων Νησιωτικής &
Υπόλοιπης Χώρας

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

με την 784/2/19.07.2013
Απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Ιωάννης Βολιώτης
Δ/ντής Εποπτείας Έργων Νησιωτικής &
Υπόλοιπης Χώρας