



**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΩΝ Ο.Τ.Α.
«Φο.Δ.Σ.Α. Στερεάς Ελλάδας Α.Ε.»**

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ Χ.Υ.Τ.Υ. (Α' ΦΑΣΗ)
ΕΡΓΟ: ΣΤΗ ΘΕΣΗ "ΠΕΙ ΔΟΚΟΥ" ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ**

Ταχ. Δ/ση Έδρας: Παν. Δράκου 11 & Πινδάρου
Τ. Κώδικας: 32200 Θήβα
Πληροφορίες: Αναστασία Παπασεραφείμ &
Κυριακή Μιχελάκου
Τηλέφωνα: 22620-80821
E-mail: info@fodsaste.gr
Site: www.fodsaste.gr
ΑΡ. ΓΕΜΗ: 134032417000
ΑΦΜ: 997502361

**Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης
(ΕΠΑ)
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:
ΤΠΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
2021-2025**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ ΟΠΣ: 5228409

ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ Σ.Α.: ΣΑΝΑ275 (2025ΝΑ27500046)

Κ.Α.Ε.: 69.00.00.58 & 44.12.01.41

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.595.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

**ΘΗΒΑ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2026**



Πίνακας Περιεχομένων

Σελίδα

1	ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	1
1.1	Γενικά, τύπος, μέγεθος	1
1.2	Κινητήρας	1
1.3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	1
1.4	Υδραυλικό σύστημα - Σύστημα Διεύθυνσης	2
1.5	Σύστημα Συμπίεσης	2
1.6	Σύστημα πέδησης	2
1.7	Καμπίνα χειρισμού και άλλα στοιχεία	3
1.8	Σύστημα προώθησης	3
1.9	Ασφάλεια	4
1.10	Λοιπά	4
1.11	Απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας – Σήμανση CE	4
2	ΥΔΡΟΦΟΡΑ	4
2.1	Γενικά, τύπος, μέγεθος	4
2.2	Κινητήρας	5
2.3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	5
2.4	Σύστημα Διεύθυνσης	5
2.5	Σύστημα πέδησης	5
2.6	Ηλεκτρικό σύστημα	6
2.7	Θάλαμος χειρισμού και άλλα στοιχεία	6
2.8	Σύστημα πλύσης	6
2.9	Μετάδοση ισχύος σε αντλία	8
2.10	Δεξαμενή	8
2.11	Πρόσθετος εξοπλισμός	8
2.12	Λοιπά	8
3	ΦΟΡΤΗΓΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΓΑΙΩΝ	9
3.1	Γενικά, τύπος, μέγεθος	9
3.2	Κινητήρας	9
3.3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	10
3.4	Σύστημα Διεύθυνσης	10
3.5	Σύστημα πέδησης	11
3.6	Καμπίνα οδηγού	11
3.7	Ηλεκτρικό σύστημα	12
3.8	Άξονες – Ανάρτηση	12
3.9	Ελαστικά	12
3.10	Υπερκατασκευή - Ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα	12
3.11	Βαφή	13



3.12	Πρόσθετος εξοπλισμός	13
3.13	Λοιπά	14
4	ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΠΡΟΩΘΗΤΗΣ ΓΑΙΩΝ	14
4.1	Γενικά, τύπος, μέγεθος	14
4.2	Κινητήρας	14
4.3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	14
4.4	Υδραυλικό σύστημα - Σύστημα διεύθυνσης οδήγησης	15
4.5	Σύστημα κύλισης	15
4.6	Πλαίσιο	15
4.7	Λεπίδα προώθησης	15
4.8	Οπίσθιος Αναμοχλευτής	15
4.9	Θάλαμος Χειρισμού και άλλα στοιχεία	15
4.10	Πρόσθετος Εξοπλισμός	16
4.11	Λοιπά	16



1 ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

1.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το σασί του συμπιεστή απορριμμάτων θα είναι αρθρωτό (δύο σκελετοί ενωμένοι) κλειστού τύπου, ανθεκτικό στις εξωτερικές καταπονήσεις, ειδικής κατασκευής για να προστατεύονται τα λειτουργικά του μέρη. Η ελεύθερη απόσταση του χαμηλότερου σημείου του μηχανήματος από το έδαφος θα είναι: 650 mm. Το μηχάνημα θα διαθέτει ενιαία εργοστασιακή θωράκιση του σκάφους για προστασία από αιχμηρά αντικείμενα και η δυνατότητα εργασίας και στην πιο δυσμενή κατάσταση που το μηχάνημα θα βρίσκεται κυριολεκτικά εντός των απορριμμάτων. Όλες οι επιφάνειες του σκάφους του συμπιεστή θα είναι στιβαρής κατασκευής, θα εξασφαλίζουν τον μέγιστο βαθμό στεγανοποίησης των εσωτερικών χώρων από στερεά αιωρούμενα σωματίδια και θα παρέχει τη δυνατότητα ευχερούς προσβάσεως του συντηρητή στα λειτουργικά του σημεία κατά την ημερήσια συντήρηση και στις περιπτώσεις επισκευής – αντικατάστασης λειτουργικών εξαρτημάτων αυτού. Το βάρος του μηχανήματος σε κατάσταση λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον 30 tn. Το μηχάνημα, θα φέρει εμπρόσθια λάμα πρόωθησης απορριμμάτων.

1.2 Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, υδρόψυκτος, με σύστημα υπερπληρώσεως & intercooler. Θα έχει μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 340 HP. Θα είναι οικολογικής και νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας και θα καλύπτει τα όρια εκπομπών καυσαερίων Stage V (5) / Tier 4, όπως αυτά καθορίζονται από την σχετική Κοινοτική Οδηγία. Για τη μεγαλύτερη δυνατή αυτονομία, θα υπάρχει δεξαμενή καυσίμου, μεγάλης χωρητικότητας τουλάχιστον 550 λίτρων, με πώμα ασφαλείας.

Ο κινητήρας του συμπιεστή θα είναι κατάλληλος για εργασία κάτω από δύσκολες συνθήκες και υψηλές θερμοκρασίες. Το φίλτρο αέρα θα είναι βαρέως τύπου. Θα διαθέτει διπλό φίλτρο ξηρού τύπου και συστήματος ένδειξης κατάστασης των φίλτρων αέρα. Η διάταξη των φίλτρων αέρος θα είναι εξαιρετικά υψηλής απόδοσης, 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. Το σύστημα ψύξης θα διαθέτει ανεμιστήρα με δυνατότητα αυτόματης αντίστροφης λειτουργίας για καθαρισμό του ψυγείου. Όλα τα εξαρτήματα που θα έχουν ανάγκη συχνής επιθεώρησης ή αντικατάστασης θα βρίσκονται σε ευπρόσιτο και επισκέψιμο για τους τεχνίτες σημείο.

1.3 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Η κίνηση θα είναι υδροστατική και θα μεταφέρεται σε διάταξη τεσσάρων τροχών (τυμπάνων), μέσω ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και ταχυτήτων οπισθοπορείας για ανάλογη κίνηση στο χώρο (X.Y.T.Y). Θα έχει μεγάλη δυνατότητα αναρρίχησης για να εργάζεται σε κεκλιμένες επιφάνειες επί του μετωπικού ή των πλευρικών πρανών. Η κίνησή του θα μεταδίδεται σε όλους τους τροχούς και θα γίνεται μέσω υδροστατικού συστήματος νέας τεχνολογίας (δεν επιτρέπει το σπινάρισμα στους εμπρόσθιους τροχούς). Το μηχάνημα θα έχει ταχύτητες εμπροσθοπορείας (ταχύτητα από 0 έως 12 km/h) και ταχύτητες οπισθοπορείας (ταχύτητα από 0 έως 12 km/h) για ανάλογη κίνηση στο χώρο εργασίας του. Ενώ θα διαθέτει διακόπτη (επιλογή) ταχυτήτων. Η μέγιστη ταχύτητα των 12 km/h, για τη διάστρωση – συμπίεση των απορριμμάτων, που θα διαθέτει ο συμπιεστής, θα έχει σαν αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται μεγάλη Απόδοση Έργου. Ο χειρισμός του υδροστατικού συστήματος θα γίνεται από εργονομικό χειριστήριο στην καμπίνα του χειριστή.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Το υδροστατικό σύστημα κινήσεως θα είναι απλό και εύκολο στη χρήση του. Θα διαθέτει λίγα εξαρτήματα και θα έχει μικρές απαιτήσεις σε συντήρηση και επισκευές. Διαθέτει θέτει τέσσερα ανεξάρτητα συστήματα κίνησης, προκειμένου αν χαλάσει το ένα η λειτουργία του



μηχανήματος να πραγματοποιείται με τα άλλα τρία. Όλο το υδραυλικό κύκλωμα θα διαθέτει σύστημα ασφαλείας-βαλβίδες ανακούφισης/by pass και έτσι θα υπάρχει προστασία από την υπερφόρτιση. Η δυνατότητα αναρρίχησης του μηχανήματος είναι 100 %, δηλαδή γωνία ανάβασης 45ο σε πλήρη απόδοση έργου.

Ταχύτητες εμπροσθοπορείας	km/h	0 – 12,0
Ταχύτητες οπισθοπορείας	km/h	0 – 12,0
Μέγιστη ικανότητα αναρρίχησης	%	100 (45°)
Μέγιστη Δύναμη Ώθησης	kN	346

1.4 Υδραυλικό σύστημα - Σύστημα Διεύθυνσης

Το υδραυλικό σύστημα, θα τροφοδοτείται από εμβολοφόρα αντλία αισθητήρα φορτίου (load sensing) με μεταβλητή παροχή. Θα υπάρχει υδραυλική βαλβίδα ελέγχου διπλής ενέργειας με ηλεκτρο-αναλογικό έλεγχο. Το κύκλωμα θα περιλαμβάνει και φίλτρα επιστροφής και πίεσης για μέγιστη ασφάλεια του υδραυλικού κυκλώματος. Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι υδροστατικό και θα περιλαμβάνει δύο (2) κυλίνδρους διπλής ενεργείας και ηλεκτρονικό Λεβιέ (Joystick), που θα μεταβιβάζει ο χειριστής τις οδηγίες διεύθυνσης, εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη άνεση του χειριστή και ευκινησία στο Χ.Υ.Τ.Υ.. Η γωνία διεύθυνσης θα είναι της τάξης των +/- 40°.

1.5 Σύστημα Συμπίεσης

Το μηχάνημα θα διαθέτει τέσσερις (4) ανεξάρτητους συμπυκνωτικούς κυλίνδρους (τροχοί) ισχυρής κατασκευής, υψηλής απόδοσης, πλάτους της τάξης των 1.100 mm και διαμέτρου της τάξης των 1.800 mm ο καθένας, βαριάς κατασκευής από ισχυρό χάλυβα υψηλής αντοχής, και μία εμπρόσθια λάμα προώθησης απορριμμάτων.

Κάθε τροχός θα είναι εφοδιασμένος με ειδικά κωνικά δόντια τεμαχισμού και συμπίεσης των απορριμμάτων από ειδικό αντιτριβικό χάλυβα υψηλής αντοχής και απόδοσης κατάλληλα τοποθετημένα για τη καλύτερη δυνατή συμπίεση και απρόσκοπτη λειτουργία. Για την ευκολότερη και οικονομικότερη αντικατάσταση των δοντιών και το μικρότερο χρόνο αργίας του μηχανήματος, την αποφυγή ανάφλεξης – πυρκαγιάς στον ΧΥΤΥ, τα δόντια θα είναι αποσπώμενα. Η αλλαγή τους θα μπορεί να γίνεται επιτόπου χωρίς ηλεκτρικά εργαλεία που ενδεχομένως θα δημιουργούσαν σπινθήρες με κίνδυνο ανάφλεξης – πυρκαγιάς, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες. Ο κάθε τροχός θα διαθέτει τουλάχιστον 50 δόντια. Συνολικά τουλάχιστον 200 δόντια.

Οι τροχοί θα είναι εξοπλισμένοι με αυτόματο καθαρισμό των δοντιών κατά τη λειτουργία, κατάλληλες ξύστρες (Αποξεστήρες), καθώς επίσης και κόφτες καλωδίων και συρματοσχοίνων για την αποφυγή τυλίγματος καλωδίων γύρω από τους τροχούς.

Τα δόντια-πέλματα θα αποτελούνται από ισχυρό μέταλλο μεγάλης αντοχής. Η διάρκεια ζωής τους θα κυμαίνεται πάνω από 5.000 ώρες και η αντικατάστασή τους θα γίνεται εύκολα και γρήγορα.

Κάθε τροχός θα έχει τουλάχιστον δέκα (10) αποξέστες (Ξύστρες) οι οποίοι θα καθαρίζουν το χώρο ανάμεσα στους δίσκους και από τις δυο πλευρές και έτσι δεν θα γεμίζουν απορρίμματα που ενδεχομένως θα μπλόκαραν τους τροχούς. Έτσι οι τροχοί θα αυτοκαθαρίζονται συνεχώς, με αποτέλεσμα να γίνεται εκμετάλλευση όλου του ύψους των δοντιών και των πολυγωνικών δίσκων (Στεφάνια) για να επιτυγχάνεται πάντα η μέγιστη απόδοση κάθε στιγμή.

1.6 Σύστημα πέδησης

Το μηχάνημα φέρει ισχυρού τύπου φρένα και χειρόφρενο. Το φρένο στάθμευσης θα ενεργοποιείται αυτόματα όταν το κλειδί είναι απενεργοποιημένο και θα ελέγχεται ηλεκτροϋδραυλικά με διακόπτη. Οι λειτουργίες των φρένων θα είναι οι εξής:

- ✓ Φρένα εργασίας: Υδροστατικής λειτουργίας και ενεργοποίησης δίχως φθορές.



- ✓ Φρένο (χειρόφρενο) στάθμευσης: ενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση απώλειας πίεσης από το κυρίως κύκλωμα πέδησης (είτε λόγω βλάβης, είτε λόγω σβησίματος του κινητήρα).
- ✓ Φρένο έκτακτης ανάγκης (κινδύνου – κόκκινος διακόπτης): Υδροστατικό, μέσω πατήματος ενός μπουτόν, πάνω στο ταμπλό του χειριστή, ενεργοποιούνται ακαριαία τα φρένα εργασίας και τα χειρόφρενα. Τα συστήματα φρένου του μηχανήματος είναι απλά στον χειρισμό, αποτελεσματικά και εύκολα στις επιδιορθώσεις.

Θα διαθέτει τέσσερα (4) ισχυρού τύπου, ξεχωριστά υδροστατικά φρένα (δισκόφρενα) πολλαπλών δίσκων, πλήρως στεγανά και αυτορρυθμιζόμενα, βαρέως τύπου και τα οποία θα είναι ενσωματωμένα στους τέσσερις (4) μειωτήρες τροχών ώστε να επενεργούν κατευθείαν στους τροχούς εκκίνησης του μηχανήματος κάτι που επιτυγχάνει μεγάλο βαθμό ασφάλειας εν ώρα εργασίας. Εν ώρα εργασίας θα είναι σε λειτουργία το ονομαζόμενο φρένο εργασίας. Όταν αφήνεται το (γκάζι) τότε αυτομάτως θα πέφτει η υδραυλική πίεση στο κύκλωμα και αμέσως θα ενεργοποιούνται τα φρένα. Το χειρόφρενο και το φρένο κινδύνου είναι φρένα με πολλαπλά δισκάκια, τα οποία θα είναι ενσωματωμένα σε κάθε μειωτήρα τροχού και θα δουλεύουν μέσα σε λάδι. Για να ενεργοποιηθούν τα φρένα θα πρέπει να πέσει η υδραυλική πίεση στο υδραυλικό κύκλωμα. Πέφτοντας η πίεση τότε τα ισχυρά ελατήρια θα πιέζουν τα δισκάκια και έτσι θα έχουμε σίγουρο φρενάρισμα. Τα φρένα λειτουργίας - εργασίας του μηχανήματος θα είναι πλήρως στεγανά, ενσωματωμένα στους μειωτήρες τροχών, με υδραυλική κίνηση, εμβλαπτισμένα σε λάδι. Σαν βοηθητικά φρένα (ανάγκης) θα χρησιμοποιούνται τα φρένα στάθμευσης, τα οποία θα ενεργοποιούνται αυτόματα όταν η υδραυλική πίεση πέσει κάτω από το συγκεκριμένο όριο. Το σύστημα φρένων θα είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές OSHA.

1.7 Καμπίνα χειρισμού και άλλα στοιχεία

Η καμπίνα χειρισμού θα διαθέτει κατάλληλη μόνωση τόσο για τον θόρυβο όσο και για οσμές και θα διαθέτει σύστημα κλιματισμού (AIR CONDITION). Η καμπίνα θα είναι κατασκευασμένη με πρόβλεψη για προστασία ανατροπής και από πτώσεις αντικειμένων και ανατροπή (FOPS/ROPS). Θα βρίσκεται συνεχώς σε ελαφρά υπερπίεση, ώστε να εμποδίζεται η είσοδος μολυσμένου αέρα από έξω προς τα μέσα. Θα διαθέτει πλήρη σειρά οργάνων για τον έλεγχο της μηχανής, των υδραυλικών μερών και κάθε άλλο όργανο απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία του. Θα φέρει σύστημα ελέγχου όλων των βασικών λειτουργιών με σύστημα διάγνωσης βλαβών και όσο το δυνατόν περισσότερων alarm προς τον χειριστή με περίπτωση βλάβης ή μη σωστής λειτουργίας του μηχανήματος. Το όχημα θα φέρει φώτα νυχτερινής εργασίας, καθρέπτες οπισθοπορείας και περιστρεφόμενο φάρο στην οροφή.

1.8 Σύστημα προώθησης

Το σύστημα προώθησης του οχήματος θα περιλαμβάνει υδραυλική λεπίδα, που θα είναι ειδικής κατασκευής για προώθηση απορριμμάτων. Η λεπίδα προώθησης θα είναι τύπου SEMI U και θα έχει πλάτος τουλάχιστον 3.200 mm και 1.600 mm ύψος με ειδική προστατευτική σχάρα, κατάλληλη για την φύση της υγειονομικής ταφής στερεών απορριμμάτων. Το υλικό του μαχαιριού θα είναι ST 37-2 και ST 52-3. Η μεγάλη έκταση του μπροστινού μαχαιριού θα είναι ειδικά σχεδιασμένη για να αντέχει στις επαναλαμβανόμενες φορτίσεις, συμπιέζοντας τον μεγάλο όγκο σκουπιδιών που θα δέχεται. Για να αντέξει το μπροστινό μαχαίρι αυτές τις καταπονήσεις θα είναι συγκολλημένα τα τμήματα του κατάλληλα με τα νεύρα που τα υποστηρίζουν, έτσι ώστε δεν θα δέχεται στρέψεις και παραμορφώσεις. Στο κατώτερο επίπεδο το μαχαίρι θα διαθέτει τρεις (3) λεπίδες και δύο (2) ακρολέπια μεγάλης αντοχής, που θα αναστρέφονται και εύκολα αλλασώμενες σε περίπτωση που φαγωθούν.

Τεχνικά στοιχεία μαχαιριού:

Πλάτος Μαχαιριού	: τουλάχιστον 3.200 mm
Ύψος μαχαιριού	: τουλάχιστον 1.600 mm



Ανύψωση πάνω από το έδαφος	:1.200 mm
Κατέβασμα κάτω από το έδαφος	: 120 mm
Χωρητικότητα λάμας	: τουλάχιστον 10 m ³
Κάτω λάμες κοπής (βαρέως τύπου)	: 4
Ακρολέπιδα (βαρέως τύπου)	: 2
Πάχος υλικού	: τουλάχιστον 20 mm

Λοιπός εξοπλισμός

Το όχημα θα διαθέτει επί πλέον τα κάτωθι:

- Κοτσαδόρο για ρυμούλκηση οχημάτων.
- Βομβητή και κάμερα οπισθοπορείας και
- Συμμορφώνεται πλήρως με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ασφάλειας και προστασίας και θα φέρει σήμα CE.
- Πυροσβεστήρα

1.9 Ασφάλεια

- Ευρεία πρόσβαση στο χώρο του κινητήρα
- Κεντρική λίπανση στο μπροστινό και πίσω πλαίσιο.
- Ενδείξεις άμεσης ένδειξης στάθμης στα διάφορα κυκλώματα, για τη διευκόλυνση της τακτικής συντήρησης.

1.10 Λοιπά

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από:

- Σειρά εργαλείων συντηρήσεως
- Τεχνικό Εγχειρίδιο Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική
- Τεχνικό Εγχειρίδιο επισκευών στην Αγγλική
- Εικονογραφημένο Κατάλογο Ανταλλακτικών στην Αγγλική
- Φαρμακείο
- Τρίγωνο

1.11 Απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας – Σήμανση CE

Ο συμπιεστής θα πληροί τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που σχετίζονται με τον σχεδιασμό και την κατασκευή του, προκειμένου να εξασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των προσώπων, η προστασία των αγαθών και του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Π.Δ. 57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93» (ΦΕΚ 97 Α/25-06-2010). Επίσης το προτεινόμενο όχημα φέρει σήμα CE.

2 ΥΔΡΟΦΟΡΑ

2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το υπό προμήθεια βυτιοφόρο (αυτοκινούμενο μηχάνημα πλύσης –υδροφόρα) θα είναι (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) τελείως καινούργια, αμεταχείριστα, πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του έτους), ευφήμως αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου.

Η συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα της δεξαμενής νερού θα είναι τουλάχιστον 5,00 κ.μ,



Το συνολικό πλάτος του οχήματος (πλαίσιο μετά υπερκατασκευής) θα είναι όχι μεγαλύτερο από 2,35 μ. Με τις ως άνω προϋποθέσεις το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θα πρέπει να είναι ικανό να δεχθεί το βάρος του ύδατος πλήρους δεξαμενής, καθώς και το βάρος πλήρους υπερκατασκευής πλέον του οδηγού και δύο εργατών. Τα βυτιοφόρο όχημα θα πρέπει να έχει επαρκή ικανότητα (πίεση, παροχή νερού) ώστε να είναι σε θέση να πλένει με υψηλή πίεση και συγκριτικά μικρή παροχή νερού, τα πάσης φύσεως σκουπίδια που συνήθως συσσωρεύονται στα ρείθρα και κάτω από παρκαρισμένα οχήματα (π.χ. σκόνη, χώμα, λάσπη, μικρές πέτρες, απορρίμματα κ.λ.π.).

Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμων θα είναι τουλάχιστον 90 λίτρα.

2.2 Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι, DIESEL αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, ώστε να ικανοποιούνται τα ισχύοντα όρια εκπομπής αερίων ρύπων της Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας κατά την ημερομηνία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας των οχημάτων. Απαιτείται καλή απόδοση ισχύος αναλόγως με το ωφέλιμο φορτίο, έτσι ώστε να παρέχει στο όχημα την ικανότητα να κινείται με την ταχύτητα εργασίας και συγχρόνως να έχει πολύ καλή πλυντική ικανότητα για τις ανάγκες που αναφέρονται στην παρούσα. Η επιθυμητή υποδύναμη του κινητήρα είναι 220HP. Θα είναι χαμηλής κατανάλωσης καυσίμου, η δε έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα θα είναι προς τα άνω, με σωλήνα εξατμίσεως μονωμένη, που θα είναι τοποθετημένη μεταξύ του θαλάμου οδηγήσεως και της δεξαμενής ύδατος και θα εξέχει πάνω απ' αυτή.

2.3 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα αποτελείται από τα παρακάτω:

α. Συμπλέκτη κατά προτίμηση ξηρού τύπου, ισχυρής κατασκευής που ν' ανταποκρίνεται πλήρως στις συνθήκες λειτουργίας των βυτιοφόρων. Η μετάδοση της κίνησης στους τροχούς θα γίνεται μέσω διαφορικού που θα παίρνει κίνηση από το κιβώτιο ταχυτήτων.

β. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αναγνωρισμένου εργοστασίου, συγχρονιζέ, με τέσσερις (4) τουλάχιστον ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας. Θα φέρει κατάλληλο δυναμολήπτη (P.T.O.) για την κίνηση της αντλίας της υπερκατασκευής.

γ. Διαφορικό και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, θα είναι δε ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία των οχημάτων, θα είναι δε κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15%. Η μέγιστη ταχύτητα που θα μπορεί να αναπτύξει το όχημα πλήρες φορτίο, κινούμενο σε οριζόντιο έδαφος, θα είναι τουλάχιστον 70 km/h.

2.4 Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι υδραυλικό. Το τιμόνι οδηγήσεως πρέπει να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του αυτοκινήτου και να είναι ρυθμιζόμενο.

2.5 Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι ισχυρό και ασφαλούς κατασκευής για μια κανονική και ασφαλή πέδηση του οχήματος σε δυσμενείς συνθήκες, και σύμφωνα με τους κανονισμούς. Θα είναι υδραυλικό ή αέρος που να επενεργεί σ' όλους τους τροχούς και μάλιστα είναι επιθυμητό να είναι διπλού κυκλώματος, με δίσκους τουλάχιστον στους μπροστινούς τροχούς. Θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS).

δ. Το χειρόφρενο θα είναι μηχανικό, θ' ασφαλίσει απόλυτα το αυτοκίνητο με πλήρες φορτίο και σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστή μηχανή και χωρίς ταχύτητα.



2.6 Ηλεκτρικό σύστημα

Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος θα είναι 12 ή 24 VOLT με συσσωρευτή και εναλλάκτη ισχυρούς πολλών αμπερωρίων, σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς.

Το σύστημα φωτισμού εκτός από τα βασικά φώτα και αναλάμποντα (φλάς) που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ., θα πρέπει να έχει φωτισμό στα σημεία εργασίας (προβολείς μεγάλη ισχύος, με δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης των), αναλάμποντες φάρους (μπρος-πίσω), καθώς και αναλάμπων τρίγωνο στο πίσω μέρος.

Το όχημα θα πρέπει να περιέχει ηχητικό σήμα οπισθοπορείας.

Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι ανθεκτικές σε υγρασία και θα είναι με χρωματισμούς σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς. Όλα τα κυκλώματα θα προστατεύονται με ασφάλειες.

2.7 Θάλαμος χειρισμού και άλλα στοιχεία

Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι κλειστού τύπου, με αυξημένη ορατότητα του χειριστή προς τα σημεία που πρέπει να επιτηρεί (με θύρες και παράθυρα κλειστά) κατά την κίνηση εργασίας αλλά και πορείας. Πρέπει να διαθέτει διπλούς εξωτερικούς καθρέπτες θερμαινόμενους και ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους.

Πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο καθίσματα εργονομικά σχεδιασμένα που θα εξασφαλίζουν άνεση στους χειριστές και ασφάλεια στους χειρισμούς. Τα καθίσματα είναι επιθυμητό να είναι ρυθμιζόμενα (καθ' ύψος, εμπρός – πίσω κλπ.) και να είναι επενδυμένα με υλικό καλής ποιότητας. Να υπάρχουν οι αντίστοιχες ζώνες ασφαλείας για τα καθίσματα που θα διατεθούν .

Να είναι προωθημένης οδήγησης, με δύο θύρες εισόδου που να ασφαλίζουν, με κρύσταλλα ασφαλείας σ' όλα τα παράθυρα εκ των οποίων τα πλευρικά να μπορούν να ανοίγουν. Πρέπει να διαθέτει ηλεκτροκίνητους υαλοκαθαριστήρες και εκτοξευτές νερού για τον καθαρισμό του ανεμοθώρακα καθώς και δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης βάσης.

Ο θάλαμος θα είναι μονωμένος έναντι θορύβου, σκόνης και καιρικών συνθηκών. Πρέπει να διαθέτει σύστημα κλιματισμού του θαλάμου. Η ηχητική και θερμική μόνωση επιτυγχάνεται με επένδυση από τουλάχιστον πλαστικό δέρμα. Επιπλέον επιθυμητό είναι να φέρει πλαστικά ταπέτα για το δάπεδο.

Εντός του θαλάμου οδήγησης θα βρίσκονται όλα τα όργανα ελέγχου του κινητήρα, του οχήματος και ένα μέρος των χειριστηρίων και οργάνων του συστήματος πλύσης, που είναι απαραίτητα για ευχερή και ασφαλή χειρισμό και παρακολούθηση της εργασίας και της λειτουργίας του οχήματος καθώς και αυτά που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ.

Τα όργανα αυτά είναι επιθυμητό να είναι συγκεντρωμένα σε εργονομικό ταμπλό για τον ευχερή χειρισμό του οχήματος, και θα είναι:ενδεικτικά τα εξής:

Ψηφιακός ταχογράφος, ωρόμετρο, δείκτης καυσίμου και πληρότητας δεξαμενής νερού, θερμοκρασίας κινητήρα. Επίσης διακόπτες χειρισμού φώτων, εκτόξευσης νερού, φώτων εργασίας, περιστροφικού φανού οροφής αλλά και ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας φώτων κατεύθυνσης, μεγάλης σκάλας φώτων, ψεκασμού νερού, πίεσης λαδιού, Ραδιόφωνο, CD-player και ηχεία και γενικά κάθε εξάρτημα θαλάμου οδήγησης ενός σύγχρονου αυτοκινήτου. κλπ.

Προαιρετικά μέσα στην καμπίνα, εκτός από τα κανονικά χειριστήρια οδήγησης του οχήματος, θα βρίσκονται και όλα τα χειριστήρια των κινήσεων των αντλιών νερού της επιλογής του συστήματος πλύσης.

2.8 Σύστημα πλύσης

Το σύστημα πλύσης θα περιλαμβάνει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς (αντλίες νερού κ.λ.π.) ώστε να επιτυγχάνονται οπωσδήποτε οι εξής λειτουργίες:

- Κατάβρεγμα και πλύση οδών, ρείθρων, πεζοδρομίων και πλατειών με απομάκρυνση κάθε φύσεως σκουπιδιών που συσσωρεύονται (σκόνη, χώμα, λάσπη, μικρές πέτρες, απορρίμματα λαϊκών αγορών, φύλλα δένδρων, χαρτιών κλπ.).



- Η πίεση του συστήματος (χαμηλή – υψηλή) και η παροχή θα επιτυγχάνεται μέσω τουλάχιστον δύο ξεχωριστών ειδικών αντλιών ανεξάρτητων μεταξύ τους. Η κίνηση στις αντλίες νερού θα δίνεται μέσω του δυναμολήπτη (P.T.O.) του κινητήρα του οχήματος. Η έναρξη και παύση λειτουργίας των αντλιών θα γίνεται από τον θάλαμο οδήγησης.

Το σύστημα πλήσης υποχρεωτικά θα αποτελείται από :

- Δύο (2) εκτοξευτήρες ("πάπιες"), αριστερά και δεξιά, που θα βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος, χαμηλής πίεσης νερού, με δυνατότητα ρύθμισης της κατεύθυνσης και της κλίσης των, καθώς επίσης δυνατότητα οπτικής επιθεώρησης από τον οδηγό, του βεληνεκούς του νερού.
- Μία (1) μπάρα (μεταλλικό σωλήνα) με ικανό αριθμό ορειχάλκινων ακροφυσίων (δέκα τουλάχιστον) , χαμηλής πίεσης νερού, που θα βρίσκεται στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος για κατάβρεξη δρόμων.
- Ένα (1) πιστολέτο με τον ανάλογο εξοπλισμό (σωλήνα, ανέμη), υψηλής πίεσης νερού και με σωλήνα μικρής διαμέτρου και αναλόγου μικρού βάρους και με επιθυμητό μήκος τουλάχιστον 25μ (μεγαλύτερα μήκη χωρίς σημαντικές επιπτώσεις στην πίεση του εκτινασόμενου νερού και στη λειτουργία –αξιοπιστία της εκτυλίτριας θα κριθούν ευνοϊκά). Το όλο σύστημα θα βρίσκεται στο πίσω μέρος του οχήματος ώστε η πλήση των οδών να μπορεί να γίνεται με ανάλογη ευκολία τύλιξης –εκτύλιξης πίσω από το όχημα. Για την δυνατότητα σταδιακής (ομαλής) αυξομείωσης της παροχής και της πίεσης (αποφυγή υδραυλικού κριού) είναι επιθυμητό το εν λόγω πιστολέτο να είναι τύπου «πυροσβεστικού αυλού» και όχι σκανδάλης.
- Ένα (1) ελαστικό σωλήνα με σφύρα για απόφραξη φρεατίων με τον ανάλογο εξοπλισμό (σωλήνα , ανέμη), υψηλής πίεσης νερού και με σωλήνα μικρής διαμέτρου και αναλόγου μικρού βάρους και με επιθυμητό μήκος τουλάχιστον 25μ (μεγαλύτερα μήκη χωρίς σημαντικές επιπτώσεις στην πίεση του εκτινασόμενου νερού και στη λειτουργία –αξιοπιστία της εκτυλίτριας θα κριθούν ευνοϊκά) και κατάλληλη χωροθέτηση στο εμπρός μέρος του οχήματος ώστε η απόφραξη των φρεατίων να μπορεί να γίνεται με ανάλογη ευκολία τύλιξης –εκτύλιξης μπροστά από το όχημα.
- Οι ως άνω δύο εκτυλίτριες (ανέμες) θα είναι αυτόματες, χαλύβδινες- βαρέως τύπου, κατάλληλες για βαριά χρήση, όπου η μία θα βρίσκεται στο χώρο μεταξύ δεξαμενής νερού και καμπίνας και η άλλη στην πίσω πλευρά του οχήματος με δυνατότητα απρόσκοπτης εκτύλιξης προς το εμπροσθεν και όπισθεν μέρος του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να είναι δυνατή η τύλιξη-εκτύλιξη χειροκίνητα. Η αξιοπιστία των εκτυλίτριων θα κριθούν ευνοϊκά.
- Αντλία υψηλής πίεσης εμβολοφόρα που θα έχει υποχρεωτικά δυνατότητα πίεσης τουλάχιστον 140 bar και παροχής όχι μικρότερης των 45lt/min ,με δυνατότητα τροφοδοσίας – όχι παράλληλα, του πίσω πιστολέτου και της σφύρας.
- Αντλία νερού χαμηλής πίεσης, φυγοκεντρική, τριβάθμια που θα έχει υποχρεωτικά πίεση 8-10 bar και παροχή τουλάχιστον 600 l/min , κατάλληλη για πότισμα και κατάβρεγμα.
- Όλα τα συστήματα με τις σωληνώσεις τους θα είναι επαρκώς μονωμένα έναντι παγωνιάς, υπερϊώδους ακτινοβολίας, κλπ., και θα υπάρχει για κάθε σύστημα στο κατώτερο σημείο βάνα εκκένωσης για την σχετική προστασία του.
- Γενικά το όλο σύστημα θα εργάζεται ομαλά, αποδοτικά, κατά το δυνατόν αθόρυβα (γιατί θα εργάζεται και σε ώρες κοινής ησυχίας) με πλήση υψηλής ποιότητας και αποδοτικότητας.
- Θα πρέπει απαραίτητα να υπάρχει ευαίσθητο και κατάλληλα ρυθμισμένο σύστημα αυτόματου εκτονωτικού, by-pass, για την προφύλαξη όλου του υδραυλικού συστήματος πίεσης, από "υδραυλικό κριό".



2.9 Μετάδοση ισχύος σε αντλία

Η κίνηση στις αντλίες νερού θα δίδεται μέσω κατάλληλου δυναμολήπτου (P.T.O) και αρθρωτού άξονα που θα παίρνει ισχύ από τον κινητήρα DIESEL είτε από το κιβώτιο ταχυτήτων, είτε μέσω υδραυλικού συστήματος (υδραυλική αντλία, υδραυλικοί κινητήρες κ.λ.π.) ανάλογα με το σύστημα του κατασκευαστή.

Η έναρξη και η παύση λειτουργίας των αντλιών (κομπλάρισμα) θα γίνεται από τον θάλαμο οδήγησης.

2.10 Δεξαμενή

Η δεξαμενή νερού, χωρητικότητας τουλάχιστον 5,00 κ.μ. θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα καταλλήλου πάχους με εσωτερικές ενισχύσεις, και να έχει πολύ καλή προστασία έναντι διάβρωσης.

Θα είναι ηλεκτροσυγκολλητή παντού ώστε να αποφεύγονται διαρροές νερού και θα είναι γενικά στιβαρής κατασκευής ώστε να μπορεί να φέρει χωρίς κόπωση το φορτίο της. Θα είναι δε ασφαλώς στηριγμένη πάνω στο πλαίσιο του αυτοκινήτου. Θα φέρει επαρκή αριθμό διαφραγμάτων για τον περιορισμό της παλινδρόμησης του νερού κατά την κίνηση του οχήματος.

Θα υπάρχει επικοινωνία των διαμερισμάτων διαμέσου ανοιγμάτων στο κάτω μέρος των χωρισμάτων και στο πάνω μέρος για την μετακίνηση του εγκλωβισμένου αέρα.

Θα πρέπει να φέρει ανθρωποθυρίδες με αντλιοσθητικό διάδρομο γύρω τους και προστατευτικά χείλη για την ασφάλεια των εργαζομένων καθώς και τις απαραίτητες αναπνευστικές βαλβίδες και στόμια πλήρωσης και εκκένωσης, καθώς και σκάλα ανόδου και πλαϊνές υποδοχές για τοποθέτηση διαφόρων σωληνών και άλλων απαραίτητων εξαρτημάτων.

Η δεξαμενή νερού θα πρέπει να φέρει επίσης δείκτη στάθμης νερού καθώς και ειδικό σύστημα ηχητικής προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη του νερού έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας το οποίο επιθυμητό είναι να είναι ρυθμιζόμενο.

Θα πρέπει επίσης να διατίθεται ειδικό σύστημα το οποίο, σε περίπτωση που αδειάσει η δεξαμενή νερού, θα θέτει εκτός λειτουργίας τις αντλίες του συγκροτήματος εκτόξευσης νερού πλύσεως, προς αποφυγήν καταστροφής των, λόγω έλλειψης νερού.

Τέλος θα πρέπει να φέρει πλήρες δίκτυο σωληνώσεων και εξαρτημάτων με ταχυσυνδέσμους, για όλες τις προσφερόμενες λειτουργίες καθώς επίσης και τις απαραίτητες διατάξεις πλήρωσης, υπερχειλίσης και εκκένωσης της.

Στο σύστημα πλήρωσης νερού θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά φίλτρα κατακράτησης στερεών σωματιδίων.

Θα πρέπει να υπάρχει σε κάποιο μέρος του πλαισίου ειδική "σκάφη" χωρητικότητας 200 lt όπου θα μπορούν να τοποθετούνται (φορτώνονται) τα υλικά (απορρίμματα, λάσπες, κλπ) που συγκεντρώνονται από την πλύση.

Καλό είναι η σκάφη αυτή να φέρει κάλυμμα και να υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης ανατροπής της για το άδειασμα της. Το φορτίο αυτής δεν θα συνυπολογισθεί στη μελέτη βαρών δεδομένου ότι θα γεμίζει όταν η δεξαμενή νερού θα είναι πρακτικά άδεια.

2.11 Πρόσθετος εξοπλισμός

Το όχημα θα συνοδεύεται από ένα πλήρη τροχό με αεροθάλαμο και ζάντα (όχι απαραίτητα προσαρτημένα μόνιμα πάνω σ' αυτό).

2.12 Λοιπά

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από:

- Σειρά εργαλείων συντηρήσεως
- Τεχνικό Εγχειρίδιο Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική



- Τεχνικό Εγχειρίδιο Επισκευών στην Ελληνική ή/και Αγγλική
- Εικονογραφημένο Κατάλογο Ανταλλακτικών στην Ελληνική ή/και Αγγλική
- Πυροσβεστήρα
- Φαρμακείο
- Τρίγωνο

3 ΦΟΡΤΗΓΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΓΑΙΩΝ

3.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Πρόκειται για ανατρεπόμενο φορτηγό το οποίο προορίζεται για τη μεταφορά χώματος επικάλυψης ταμπανιών στο χώρο του ΧΥΤΥ. Θα είναι κατάλληλο και για φόρτωση, μεταφορά και εκκένωση χωμάτων ογκωδών απορριμμάτων, μπαζών, κτλ. Το φορτηγό μεταφορά γαιών θα είναι τετραξονικό (8x4) EURO 6, απόλυτα καινούριο, αμεταχείριστο, πρόσφατης κατασκευής, ειδικά στιβαρής κατασκευής, τελείως προωθημένης οδήγησης. Οι διαστάσεις, τα κατά άξονα βάρη, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία του πλαισίου θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. Το φορτηγό-πλαίσιο θα φέρει Ευρωπαϊκή Έγκριση Τύπου και θα πληροί όλους τους κανόνες ασφαλείας και προστασίας που ισχύουν στην Ε.Ε. Το όχημα θα έχει καθαρή ιπποδύναμη τουλάχιστον 400 κατά ISO 9249 ή EEC 80/1269 και τεχνικό επιτρεπόμενο μικτό βάρος τουλάχιστον 40.000 κιλά. Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα υψηλής αντοχής S500MC (500 Mpa), έτσι ώστε να μην δέχεται στρέψεις και μηχανικές παραμορφώσεις, για χρήση με φορτίο μέχρι και 20% μεγαλύτερο του ανώτατου επιτρεπόμενου. Το πάχος της πλαϊνής δοκού θα είναι τουλάχιστον 8 mm με ενίσχυση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ακαμψία του πλαισίου, ενώ θα υπάρχουν διαδοκίδες (γέφυρες) που θα ενισχύουν επί πλέον την αντοχή του. Επίσης θα υπάρχουν άγκιστρα ρυμούλκησης εμπρός και πίσω. Όλο το πλαίσιο θα έχει υποστεί κατεργασία και προστασία κατά της οξειδωσης.

Ο εξοπλισμός θα συμμορφούται πλήρως με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ασφάλειας και προστασίας και θα φέρει σήμα CE.

ΒΑΡΗ (σε kg)

Μέγιστο νομοθετικά επιτρεπόμενο βάρος (μικτό φορτίο)	33.000
Μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο βάρος 1ου άξονα	8.000
Μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο βάρος 2ου άξονα	8.000
Μέγιστο νομοθετικά επιτρεπόμενο βάρος 1ου άξονα	7.000
Μέγιστο νομοθετικά επιτρεπόμενο βάρος 2ου άξονα	7.000
Μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο βάρος 3ου άξονα	13.400
Μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο βάρος 4ου άξονα	13.400
Μέγιστο νομοθετικά επιτρεπόμενο βάρος συζυγίας 3ου – 4ου άξονα	20.000

3.2 Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος (DIESEL), τετράχρονος, εξακύλινδρος, υδρόψυκτος, ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον κατά DIN 400 PS, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO-6, common rail, με στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (turbo) μεταβλητής γεωμετρίας και ψύξη αέρα υπερπλήρωσης Intercooler, από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας, υπερκαλύπτωντας τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Επιπλέον θα είναι υδρόψυκτος με φυγοκεντρική αντλία και θερμοστάτη στη γραμμή επιστροφής του ψυκτικού.



Καύσιμο	Πετρέλαιο
Χρόνοι λειτουργίας	4
Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων	6 εν σειρά
Μέγιστη ισχύς hp (kW)	Τουλάχιστον 400 (1.800 rpm)
Μέγιστη ροπή (Nm)	2.150 (1.000-1.300 rpm)
Εκπομπές καυσαερίων	EURO 6
Σύστημα εκκίνησης	Με μίζα ισχύος 6,5 kW
Σύστημα περιοριστή ταχύτητας	Ενσωματωμένο στον εγκέφαλο του κινητήρα.

Το όχημα θα φέρει σύστημα επεξεργασίας καυσαερίων που χρησιμοποιείται για να επιτευχθούν οι απαιτήσεις των προδιαγραφών εκπομπής καυσαερίων EURO-6 με την εφαρμογή του επιλεκτικού καταλύτη (τεχνολογία SCR, selective catalytic reduction).

3.3 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα αποτελείται από:

- Κιβώτιο ταχυτήτων
- Συμπλέκτη

Κιβώτιο Ταχυτήτων

Το πλαίσιο θα είναι εξοπλισμένο με μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων δεκαέξι (16) σχέσεων εμπροσθοπορείας και δύο (2) οπισθοπορείας.

Το όχημα θα φέρει επίσης ΡΤΟ κιβωτίου ταχυτήτων (δυναμολήπτη σασμάν) κατάλληλο για χρήση με την Υπερκατασκευή ανατρεπόμενης κιβωτάμαξας. Θα φέρει, ακόμη, διπλό διαφορικό (8x4) ανάλογου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να αναρριχάται με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60, περιλαμβάνοντας διάταξη κλειδώματος (μπλοκέ διαφορικό) στους πίσω άξονες, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή και ασφαλή οδηγική συμπεριφορά κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους. Μέγιστη ταχύτητα πορείας 85 χιλ/ώρα (λόγω περιοριστή ταχύτητας). Οι πίσω τροχοί θα διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μείωση της κατανάλωσης του καυσίμου.

Συμπλέκτης

Ο συμπλέκτης θα είναι ισχυρής κατασκευής, διπλού δίσκου, ξηρού τύπου, υδραυλικής λειτουργίας, με πνευματική υποβοήθηση, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του οχήματος και δεν θα περιέχει αμιάντο ώστε να είναι φιλικός προς το περιβάλλον.

3.4 Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι υδραυλικού τύπου μονού κυκλώματος, με αριστερή προωθημένη οδήγηση πληρώνοντας τις τελευταίες Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Η αντλία υδραυλικού συστήματος θα παίρνει κίνηση από τον κινητήρα και στο σύστημα περιλαμβάνεται δεξαμενή λαδιού. Η κολώνα του τιμονιού θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων σε ύψος και κλίση ώστε να μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.



3.5 Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με φρένα διπλού κυκλώματος με αέρα. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λπ. εξαρτήματα θα είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσεως.

Πιο συγκεκριμένα το σύστημα πέδησης περιλαμβάνει:

- ✓ Δισκόφρενα στους εμπρόσθιους και ταμπούρα στους οπίσθιους τροχούς με δείκτη φθοράς τακακίων.
- ✓ Φέρει σύστημα αντιπλοκαρίσματος τροχών ABS, σύστημα αντιολίσθησης τροχών ASR (ATC) καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο.
- ✓ Πέδη πορείας: Λειτουργούσα πνευματικά επί όλων των αξόνων. Διπλού κυκλώματος. Σε περίπτωση απώλειας πίεσης σε ένα από τα δύο κυκλώματα, το απομένον κύκλωμα επενεργεί αυτόματα παρέχοντας ασφαλή πέδη στο όχημα ακινητοποιώντας το.
- ✓ Πέδη στάθμευσης: Λειτουργούσα μηχανικά μέσω κυκλώματος αέρα και ελατηριωτών κυλίνδρων φορτίου επί των οπίσθιων τροχών.
- ✓ Βοηθητική πέδη: φέρει μηχανόφρενο (engine brake), το οποίο υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος.

Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

3.6 Καμπίνα οδηγού

Η καμπίνα θα είναι καμπίνα ημέρας (day cab), ανακλινόμενου τύπου, πλήρως προωθημένης οδήγησης και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Εξωτερικό καμπίνας

- Καμπίνα ημέρας (day cab), ανακλινόμενου, τύπου προωθημένης οδήγησης
- Μεταλλικής, μονοκόμματης κατασκευής
- Ηχητική και θερμική μόνωση σε όλες τις επιφάνειες (οροφή, πλευρές, πόρτες, πάτωμα)
- Ανατρεπόμενη υδραυλικά, με χρήση χειροκίνητης αντλίας
- Στήριξη καμπίνας με ελατήρια και αποσβεστήρες
- Τρία (3) αντιολισθητικά σκαλοπάτια ενσωματωμένα στην καμπίνα
- Άγκιστρο (πείρος) έλξης εμπρός
- Ανεμοθώρακας από κρύσταλλο ασφαλείας
- Δύο (2) υαλοκαθαριστήρες με ηλεκτρικό σύστημα πλύσεως του ανεμοθώρακα
- Ηλεκτρική ρύθμιση ύψους δέσμης φώτων
- Φώτα τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία (ΚΟΚ) για την ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου

Εσωτερικό καμπίνας

- Αλεξήλια οδηγού συνοδηγού ρυθμιζόμενης θέσης
- Ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού με αερανάρτηση, ρυθμιζόμενο κατά μήκος, ύψος και κλίση πλάτης, με οσφυϊκή υποστήριξη και ζώνη ασφαλείας τριών (3) σημείων
- Θέσεις για δύο (2) συνοδηγούς με ζώνες ασφαλείας
- Τιμόνι ρυθμιζόμενο σε κλίση και ύψος
- Πληθώρα αποθηκευτικών χώρων



- Σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης, με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο φρέσκου (μη θερμαινόμενου) αέρα
- Κατάλληλη θερμομόνωση με επένδυση από πλαστικό
- Air-condition (εργοστασιακό)
- Εσωτερικός φωτισμός με διακόπτες ON/OFF που περιλαμβάνει σταθερό φως, φωτισμό στις πόρτες οδηγού και συνοδηγού
- Ρευματοδότης για την τοποθέτηση μπαλαντέζας
- Έξυπνος ψηφιακός Ταχογράφος (smart tachometer) σύμφωνα με την Νομοθεσία.
- Περιοριστής ταχύτητας
- Ηλεκτρικά παράθυρα.
- Τέσσερις (4) καθρέπτες, ηλεκτρικά χειριζόμενους και θερμαινόμενους και ένα καθρέπτη ράμπας
- Εργοστασιακό ηχοσύστημα με ηχεία.
- Εργονομικός πίνακας ελέγχου που περιλαμβάνει τα εξής όργανα:
 - Ταχυγράφος με μετρητές συνολικής απόστασης και απόστασης ταξιδιού
 - Στροφόμετρο
 - Δείκτη πιέσεως αέρα
 - Δείκτης στάθμης καυσίμου
 - Δείκτης θερμοκρασίας ψυκτικού
 - Ενδεικτικές λυχνίες χαμηλής στάθμης καυσίμου, χειρόφρενου, σφάλματος ταχογράφου
- Immobilizer κινητήρα

3.7 Ηλεκτρικό σύστημα

Πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. ενώ θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

3.8 Άξονες – Ανάρτηση

Το όχημα θα φέρει τέσσερις (4) άξονες με κίνηση στους τροχούς των δύο οπίσθιων αξόνων (8x4). Οι άξονες θα καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Το όχημα θα φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού (μπλοκέ) και σύστημα υπομείωσης στροφών στους οπίσθιους τροχούς (μειωτήρες).

3.9 Ελαστικά

Το όχημα θα φέρει πλήρης τροχούς με:

- Μονά ελαστικά στους τροχούς των δύο εμπρόσθιων αξόνων.
- Διπλά ελαστικά στους τροχούς των δύο οπίσθιων αξόνων.

Τα ελαστικά θα είναι απολύτως καινούρια (όχι από αναγόμωση), τύπου radial χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS) σύμφωνα με τις τελευταίες Ευρωπαϊκές Οδηγίες, κατάλληλου τύπου για το προσφερόμενο πλαίσιο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος, πρόσφατης κατασκευής και ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

Το όχημα θα φέρει επίσης ένα (1) πλήρη εφεδρικό τροχό με ελαστικό.

3.10 Υπερκατασκευή - Ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα

Το όχημα θα φέρει υπερκατασκευή/κιβωτάμαξα, τύπου ανατροπή βαρέως τύπου κατάλληλη για μεταφορά κάθε είδους υλικών, κατασκευασμένη από χάλυβα ST 3, με δυνατότητα μεταφοράς και εκκένωσης τουλάχιστον 19 τόνων φορτίου. Οι διαστάσεις της κιβωτάμαξας θα είναι οι εξής:



Μήκος: 5950mm εσωτερικά περίπου
Πλάτος: 2300mm εσωτερικά περίπου
Ύψος : 1400mm περίπου (1000mm + 400mm)
Χωρητικότητα: 19m³ περίπου

Το πάτωμα της κιβωτάμαξας θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοελάσματα ST37 πάχους 5mm. Θα ενισχυθεί δε με εγκάρσιες διαδοκίδες από κοιλοδοκό 80X80X4 με κενό μεταξύ των διαδοκίδων περίπου 260mm. Οι διαδοκίδες θα είναι συγκολλημένες εσωτερικά και εξωτερικά τόσο με το δάπεδο όσο και με το ανυψωτικό πλαίσιο.

Τα πλαϊνά θα κατασκευαστούν από χαλυβδοελάσματα ST37 πάχους 3mm και θα ενισχυθούν από ορθοστάτες οι οποίοι θα είναι πλήρως συγκολλημένοι, σε όλο το μήκος με τα πλαϊνά. Οι διαστάσεις τους θα είναι 160X80X4mm από χαλυβδοέλασμα ST37 και θα τοποθετηθούν δε ανά 500mm μεταξύ τους περίπου. Άνω των πλαϊνών θα υπάρχουν βιδωτά παραπέτα ύψους 40cm για δημιουργία μεγαλύτερου όγκου καρότσας.

Η υπερκατασκευή θα φέρεται πάνω σε βοηθητικό πλαίσιο και θα λειτουργεί με ψαλίδι και δύο υδραυλικούς κυλίνδρους ανύψωσης άριστης ποιότητας. Το υδραυλικό σύστημα ανύψωσης θα είναι ικανό για την ανύψωση της μετά πλήρους φορτίου αυξημένου κατά 50% του επιτρεπτού. Θα αποτελείται από ζεύγος υδραυλικών εμβόλων Φ110mm, διακόπτη ελέγχου λαδιού ο οποίος χειρίζεται μέσα από την καμπίνα οδήγησης, σωληνώσεις υδραυλικού κυκλώματος πλήρεις και υδραυλική αντλία γωνιακού τύπου παροχής Q=80lit/min στις 1000RPM με πίεση λειτουργίας 330BAR που θα παίρνει κίνηση από το ΡΤΟ του οχήματος.

Η εκκένωση της καρότσας θα γίνεται με εύκολο χειρισμό από τον οδηγό και το άνοιγμα της πίσω πόρτας με πνευματικό σύστημα. Η πόρτα θα ανοίγει από κάτω προς τα πάνω και θα ασφαλίσει στο κάτω μέρος με γάντζους οι οποίοι θα ελέγχονται πνευματικά από φυσούνα αέρος κατά το άνοιγμα και κλείσιμο με διακόπτη που θα ελέγχεται από το εσωτερικό της καμπίνας.

Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με αντιοξειδωτικό υλικό και χρώμα άριστης ποιότητας της επιλογής της Υπηρεσίας.

Η υπερκατασκευή θα διαθέτει σύστημα χειροκίνητου συρόμενου μουσαμά για την κάλυψη του χώρου φόρτωσης κατά την κίνηση του οχήματος αποτελούμενου από κινούμενες αψίδες οι οποίες λειτουργούν σε κατάλληλο σιδηρόδρομο ο οποίος είναι στερεωμένος στα πλευρά της κιβωτάμαξας. Η κίνηση θα δίνεται στην πρώτη αψίδα και θα ελέγχεται με συρματοσκοίνο χειροκίνητα.

3.11 Βαφή

Το όχημα 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. Η ακριβής απόχρωση θα υποδειχθεί από την υπηρεσία, με βάση το διαθέσιμο χρωματολόγιο του οχήματος. Επιπλέον θα φέρει περιμετρική κίτρινη λωρίδα πλάτους 10εκ. καθώς και αναγραφή της επωνυμίας της υπηρεσίας, με κεφαλαία γράμματα.

3.12 Πρόσθετος εξοπλισμός

Το όχημα θα είναι κατάλληλα εξοπλισμένο για την απρόσκοπτη λειτουργία του σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων. Για τον λόγο αυτό θα διαθέτει:

- Ηχητικός βομβητής οπισθοπορείας
- Θα φέρει ειδική κατασκευή η οποία θα προστατεύει τα μηχανικά – λειτουργικά μέρη του από μεγάλα αντικείμενα του Χ.Υ.Τ.Υ. αλλά ταυτόχρονα θα εξασφαλίζεται η γρήγορη και απρόσκοπτη δυνατότητα για επιθεωρήσεις συντηρήσεως
- Κεντρικό κλείδωμα με τηλεχειριστήριο
- Έξυπνος ψηφιακός Ταχογράφος (smart tachometer) σύμφωνα με την Νομοθεσία



3.13 Λοιπά

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται από:

- Τεχνικό Εγχειρίδιο Χειρισμού και Συντηρήσεως στην Ελληνική
- Τεχνικό Εγχειρίδιο Επισκευών στην Ελληνική ή/και Αγγλική
- Εικονογραφημένο Κατάλογο Ανταλλακτικών στην Ελληνική ή/και Αγγλική
- Δύο (2) Πυροσβεστήρες ξηρής κόνεως 6Kg
- Φαρμακείο
- Τρίγωνο
- Σετ εργαλείων για τις μικροβλάβες και συντήρησή του (Γρύλος ανύψωσης του οχήματος 15 τόνων, μοχλός για την ανάκληση της καμπίνας, γαλλικό κλειδί (8 τεμ). & κατσαβίδι, μπουλονόκλειδο για τους τροχούς, πείρος ρυμούλκησης με άγκιστρο για ρυμούλκηση οχήματος από το εμπρόσθιο μέρος)

4 ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΠΡΩΘΗΤΗΣ ΓΑΙΩΝ

4.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Ο ερπυστριοφόρος προωθητής γαιών θα φέρει κατάλληλο εξοπλισμό για λειτουργία σε χωματερή εξοπλισμένο με πετρελαιοκινητήρα, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ , ελάχιστης υποδύναμης 180hp σύμφωνα με το 80/1269/EEC. Το μηχάνημα θα παραδοθεί καινούργιο και αμεταχείριστο. Θα είναι κατάλληλο για τις απαιτήσεις του Χ.Υ.Τ.Υ. (ποιοτικά και ποσοτικά). Το βάρος του οχήματος θα είναι άνω των 25.000 κιλά.

4.2 Κινητήρας

Το μηχάνημα θα διαθέτει τετράχρονο πετρελαιοκινητήρα, εξακύλινδρο, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος με απ' ευθείας ψεκασμό (Direct Injection) με υπερπληρωτή (Turbocharger) και μεταψύκτη (Aftercooler) ο οποίος θα πληροί τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς εκπομπών ρύπων . Λιπαίνεται υπό πίεση και η επαρκής λίπανσή του διασφαλίζεται και σε εργασία σε κεκλιμένα επίπεδα. Η διάταξη των φίλτρων αέρα είναι κατάλληλη για την προστασία του από συνεχή παρουσία σκόνης και αιωρούμενων στερεών σωματιδίων στο περιβάλλον εργασίας και διαθέτει προφίλτρο . Έχει όλες τις λοιπές διατάξεις για την διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του και έγκαιρης προειδοποίησεως σε περιπτώσεις κινδύνου βλάβης.

Ο κινητήρας αναπτύσσει καθαρή υποδύναμη ≥ 180 hp κατά EU 80/1269 και ISO 9249.

Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου, έχει χωρητικότητα άνω των 400 λίτρων ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και αδιάλειπτη λειτουργία του μηχανήματος.

Το σύστημα ψύξεως του κινητήρα και του ελαίου είναι υψηλής ψυκτικής αποδόσεως και εξασφαλίζουν την συνεχή και ομαλή λειτουργία του μηχανήματος. Παρέχουν την ευχερέστερη δυνατή πρόσβαση για καθαρισμό των κύψελών και του χώρου γενικά στις περιοδικές συντηρήσεις του μηχανήματος. Το ψυγείο αποτελείται από αυτοτελή τμήματα κυψελών, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η πολύ εύκολη και ταχύτατη συντήρηση / επισκευή του.

4.3 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων είναι ηλεκτρονικά ελεγχόμενο, πλανητικού τύπου powershift μέσω μετατροπέα ροπής με τουλάχιστον 3 ταχύτητες εμπρός και 3 όπισθεν. Η εν γένει κατασκευή του διασφαλίζει το σύστημα από υπερθέρμανση σε υπό φορτίο λειτουργία και το σύστημα μεταδόσεως διασφαλίζει τον κινητήρα από υπερφορτώσεις κατά τις μεταβολές της ταχύτητας.



Ο χειρισμός του κιβωτίου ταχυτήτων γίνεται από ένα μοχλό που ρυθμίζει και τη διεύθυνση του μηχανήματος. Η αλλαγή των ταχυτήτων γίνεται ηλεκτρονικά μέσω μπουτόν στο μοχλό διεύθυνσης του μηχανήματος.

Οι τελικές κινήσεις είναι υπερυψωμένες πλανητικού τύπου, για την καλύτερη και ομαλότερη λειτουργία του μηχανήματος σε βεβαρημένο περιβάλλον εργασίας όπως είναι οι χωματερές.

4.4 Υδραυλικό σύστημα - Σύστημα διεύθυνσης οδήγησης

Διαθέτει σύστημα μεταβλητής παροχής με αντιστάθμιση φορτίου (Load Sensing).

Η αλλαγή της διεύθυνσης του μηχανήματος γίνεται από ένα μοχλό εργονομικά τοποθετημένο στην καμπίνα χειρισμού. Όλοι οι έλεγχοι κίνησης του μηχανήματος γίνονται από ένα μόνο μοχλό.

Είναι ανάλογου κατασκευής ως προς το σύστημα μετάδοσης κίνησης και εξασφαλίζουν αφ' ενός την ομαλή κίνηση του μηχανήματος.

4.5 Σύστημα κύλισης

Περιλαμβάνει ερπύστριες πλάτους 550 mm τουλάχιστον, μονού οδόντος. Είναι αυτολίπαντες, στεγανού τύπου με διαιρούμενο τελικό στοιχείο. Εξασφαλίζει η μέγιστη δυνατή προστασία του μηχανήματος κατά την εργασία σε ανώμαλο έδαφος από πλευράς αναρτήσεως (εύκαμπτο σύστημα κύλισης).

4.6 Πλαίσιο

Το πλαίσιο του μηχανήματος είναι μονοκόμματο ισχυρής χωματουργικής κατασκευής, πλήρους κιβωτιοειδούς σχεδιασμού, ικανό να απορροφά φορτία πρόσκρουσης και δυνάμεις στρέβλωσης. Όλη επιφάνεια θώρακα (ποδιά) αποτελείται από διαιρούμενες πλάκες χαλύβδινων ελασμάτων τοποθετημένων έτσι ώστε να αποτρέπεται η είσοδος σκουπιδιών. Όλες οι κεφαλές των κοχλιών συγκράτησης δεν εξέχουν της επιφανείας των. Το σκάφος σε όλες τις λοιπές επιφάνειές του είναι στιβαρής κατασκευής, εξασφαλίζει το μέγιστο βαθμό στεγανοποίησης των εσωτερικών χώρων από στερεά σωματίδια και παρέχει τη δυνατότητα ευχερούς πρόσβασης σε λειτουργικά σημεία κατά την συντήρηση ή επισκευή του.

4.7 Λεπίδα πρόωσης

Περιλαμβάνει λεπίδα τύπου SU ελάχιστης χωρητικότητας 5,0 m³ με δυνατότητα πλευρικής κλίσης (Single Tilt) για εργασίες σε διαμόρφωση εδαφών του χώρου της χωματεράς με αδρανή υλικά. Φέρει καθ' ύψος ειδική σχάρα για την διαχείριση απορριμμάτων και για την προστασία του ψυγείου του κινητήρα. Η λεπίδα είναι ισχυρής κατασκευής από χάλυβα, ανθεκτική στις φθορές με αντικαθιστάμενες προστατευτικές λάμες στα άκρα της για την μεγαλύτερη δυνατή προστασία κατά της φθοράς. Η λεπίδα ελέγχεται υδραυλικά μέσω ενός μοχλού στην καμπίνα του χειριστή.

4.8 Οπίσθιος Αναμοχλευτής

Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με αναμοχλευτή πολλαπλών οδοντών παράλληλου σχεδιασμού με τουλάχιστον τρία (3) νύχια αναμόχλευσης. Ο χειρισμός του γίνεται υδραυλικά μέσω ενός μοχλού από την καμπίνα χειρισμού.

4.9 Θάλαμος Χειρισμού και άλλα στοιχεία

Ο θάλαμος χειριστού είναι ασφαλείας ROPS / FOPS, ηχομονωμένος, θερμαινόμενος και με κλιματισμό (απαραίτητος εξοπλισμός για λειτουργία σε χωματερές), κάθισμα χειριστού πλήρως ρυθμιζόμενο. Υπάρχουν όργανα: θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού, θερμοκρασίας λαδιού συστήματος μετάδοσης κίνησης, στάθμης καυσίμου,

ηλεκτρικό ωρόμετρο, στροφόμετρο και ηλεκτρονικό σύστημα προειδοποίησης και πρόληψης βλαβών.

4.10 Πρόσθετος Εξοπλισμός

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

4.11 Λοιπά

Μαζί με το μηχάνημα δίνονται:

A. Βιβλίο οδηγιών χρήσης και συντήρησης.

B. Πίνακας ανταλλακτικών και αναλωσίμων για 4000 ώρες λειτουργίας του μηχανήματος

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Υποδ/νσης Έργων &
Ποιότητας

Αναστασία Παπασεραφείμ
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ-ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Δ/νσης Προγραμματισμού,
Μελετών, Έργων, Ποιότητας, Αξιοποίησης
Ενέργειας & Περιβάλλοντος

Κυριακή Μιχελάκου
Χημικός Μηχανικός Π.Ε