

<p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</p>  <p>ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ MUNICIPALITY OF LARISSA</p> <p>Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ Η-Μ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</p> <p>Ταχ. Δ/ση : ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1 Ταχ. Κώδικας: 412 21 Πληροφορίες : Χαδουλού Γ. Τηλέφωνο : 2413 500.283 FAX : 2410 251.339 E-mail : hm@larissa-dimos.gr</p>	 <p>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (και Ταμείο Συνοχής) ή Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο</p> <p>ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ε.Ε.Τ.Α.Α. ΑΕ</p> <p>Ταχ.Δ/ση : Μυλλέρου 73-77 Ταχ. Κώδικας : 10436 Πληροφορίες: Θ.Λέκκας Τηλέφωνο : 2131320600 Fax : 2131320686 Email : efd@eetaa.gr</p> 
--	--

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ – ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ – ΗΠΕΙΡΟΥ 2007 - 2013	
ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ (4) «ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ»	
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ 44 «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ»	
ΠΡΑΞΗ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ & ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	
Υποέργο 3	Προϋπολογισμός: 570.720,00 ευρώ
ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:	ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ:	ΕΝΟΣ (1) ΒΥΤΙΟΦΟΡΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΔΥΟ(2) ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ (ΥΔΡΟΦΟΡΩΝ)
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	570.720,00 ΕΥΡΩ
ΕΚΤΕΛΕΣΗ:	- ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ - ΣΥΜΦΕΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Αριθμός απόφασης Οικονομικής Επιτροπής:
686/19-12-2013

Άρθρο 1ο

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια:

- ενός (1) καινούργιου βυτιοφόρου οχήματος αναρρόφησης – μεταφοράς λυμάτων ενδεικτικού προϋπολογισμού **350.550,00** ΕΥΡΩ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.23%
- δύο (2) καινούργιων αυτοκινήτων βυτιοφόρων (αυτοκινούμενων μηχανημάτων πλύσης - υδροφόρων) ενδεικτικού προϋπολογισμού **220.170,00** ΕΥΡΩ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.23%

Το πρώτο βυτιοφόρο μεταφοράς λυμάτων θα χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη αναγκών του ΦΟΔΣΑ και θα είναι κατάλληλο για καθαρισμό φρεατίων , υπονόμων με αναρρόφηση, μεταφορά λυμάτων και ταυτόχρονα θα μπορεί να εκτελεί καθαρισμό αγωγών με νερό υψηλής πίεσης.

Τα δύο βυτιοφόρα – υδροφόρες θα καλύψουν ανάγκες της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου Λαρισαίων, και θα χρησιμοποιηθούν κυρίως για την πλύση οδών – εισόδων της πόλης – πλατειών κλπ.

Σε περίπτωση που τα υλικά δεν είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα , πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης που έχουν εκδοθεί από φορέα πιστοποίησης προϊόντων διαπιστευμένο , προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (ΕΣΥΔ) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μάλιστα μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής .

Η χρηματοδότηση της προμήθειας θα γίνει στα πλαίσια του **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ – ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ – ΗΠΕΙΡΟΥ 2007 - 2013** .

Άρθρο 2ο

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Ο διαγωνισμός και η προμήθεια θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις που αναφέρονται αναλυτικά στη διακήρυξη (άρθρο 1^ο).

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές είναι αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.

Άρθρο 3ο

Όπου παρακάτω αναφέρεται ρητά ότι μία απαίτηση είναι **επί ποινή αποκλεισμού** τότε η προσφορά που δεν την καλύπτει θα αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας του διαγωνισμού. Οι τυχόν αποκλίσεις από τις υπόλοιπες απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και των υποχρεώσεων θα αξιολογούνται από την επιτροπή αξιολόγησης.

3.1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΥΤΙΟΦΟΡΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

A) ΓΕΝΙΚΑ

Το υπό προμήθεια μηχάνημα θα είναι κατάλληλο για καθαρισμό φρεατίων , υπονόμων με αναρρόφηση, μεταφορά λυμάτων και ταυτόχρονα θα μπορεί να εκτελεί καθαρισμό αγωγών με νερό υψηλής πίεσης , θα είναι εξειδικευμένο μηχάνημα για αυτές τις χρήσεις, καινούργιο, γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου με μεγάλη κυκλοφορία στην Ελλάδα και σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. πρέπει να είναι εξειδικευμένο μηχάνημα για αυτές τις χρήσεις, πρόσφατης κατασκευής (εντός του έτους), γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου με μεγάλη κυκλοφορία στην Ελλάδα και σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Θα πρέπει να εκπληρώνει τους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς σε ότι αφορά την πρόληψη ατυχημάτων και την προστασία των εργαζομένων.

Θα διαθέτει δεξαμενή ακαθάρτων χωρητικότητας περίπου 16.000 lt και δεξαμενή καθαρού νερού χωρητικότητας περίπου 1.000 lt .

B) ΕΙΔΙΚΑ

B.1. ΠΛΑΙΣΙΟ

Τετραξονικό όχημα του οποίου οι διαστάσεις θα πρέπει να είναι οι μικρότερες δυνατές σε σχέση με ικανότητα φόρτωσης του πλαισίου .

Το πλαίσιο θα είναι τελευταίας χρονολογίας κατασκευής.

B.2. ΒΑΡΟΣ

Θα είναι νόμιμου μέγιστου μικτού φορτίου και νόμιμου μέγιστου ωφέλιμου φορτίου επί πλαισίου, τουλάχιστον 33tn και 22tn αντίστοιχα.

Το μέγιστο μικτό βάρος, η ικανότητα φόρτωσης του πλαισίου, το απόβαρο, η κατανομή του βάρους, στους άξονες κλπ. πρέπει να αναφέρονται αναλυτικά στην προσφορά .

B.3. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, εξακύλινδρος, κυβισμού επί ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 12.500cc , υπερτροφοδοτούμενος , από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους στο εμπόριο. Η ονομαστική ισχύς του, θα είναι τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται συντελεστής ισχύος **επί ποινή αποκλεισμού** τουλάχιστον 12 PS/τόννο μεικτού φορτίου .

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας και θα καλύπτει τις ισχύουσες διατάξεις από απόψεως εκπομπής ρύπων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται στους πίσω τροχούς (8X4).

Κιβώτιο μηχανικό, αυτοματοποιημένο (σειριακό), με τουλάχιστον 12 ταχύτητες εμπροσθοπορείας, όλες συγχρονισμένες, και 2 οπισθοπορείας.

Να δηλώνονται οι σχέσεις μετάδοσης και να περιγραφεί με λεπτομέρεια ο τρόπος λειτουργίας του κιβωτίου ταχυτήτων.

Αναρριχητικότητα: τουλάχιστον 35%.

B. 5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Πρωθιμένη θέση οδήγησης, τιμόνι υποβοηθούμενο υδραυλικά

B. 6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Εμπρόσθια: Παραβολικά ελάσματα, αμορτισέρ και αντιστρεπτική ράβδος.

Οπίσθια: Ενισχυμένα Παραβολικά ελάσματα βαρέου τύπου , αμορτισέρ και αντιστρεπτική ράβδος.

Είναι αποδεκτό επίσης οποιοδήποτε είδος πλέον εξελεγμένης ανάρτησης από την προαναφερόμενη.

Ελαστικά: Καινούργια, μονά στους εμπρόσθιους τροχούς και διπλά στους οπίσθιους, θα καλύπτουν τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς ETRTO και την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/43/ΕΕ. Να δηλώνονται οι διαστάσεις των ελαστικών. Το όχημα θα φέρει πλήρη εφεδρικό τροχό.

B. 7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Διπλού κυκλώματος, πεπιεσμένου αέρα με ρυθμιζόμενη δύναμη πέδησης αναλόγως του φορτίου.

Υποχρεωτικά δισκόφρενα εμπρός και ταμπούρα στους δύο οπίσθιους άξονες. Το πλαίσιο υποχρεωτικά θα έχει μειωτήρες στους τροχούς των κινητήριων αξόνων .

Βοηθητικό φρένο :Μηχανόφρενο τουλάχιστον

Επί ποινή αποκλεισμού το όχημα θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών **ABS** και μπλοκέ διαφορικό .

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις σύγχρονες Ευρωπαϊκές Οδηγίες και θα καλύπτει τον ισχύοντα ελληνικό ΚΟΚ.

B. 8. ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Πρωθιμένης κατηγορίας οδήγησης, ανακλινόμενος, ώστε να επιτρέπει την άνετη και ασφαλή πρόσβαση στον κινητήρα.

Η καμπίνα οδήγησης θα διαθέτει άριστη ηχητική και θερμική μόνωση και θα φέρει σύστημα κλιματισμού A/C **επί ποινή αποκλεισμού**.

Ο θάλαμος οδήγησης θα εδράζεται, μέσω αντιδονητικού συστήματος (σιλενμπλόκ), επί του πλαισίου. Θα διαθέτει ελικοειδή ελατήρια και αντιστρεπτικές μπάρες μπροστά και αντικραδασμική διάταξη πίσω.

Ανεμοθώρακας πανοραμικού τύπου από πολύφυλλα κρύσταλλα ασφαλείας τύπου TRIPLEX σύμφωνα με τις σύγχρονες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και πλευρικά παράθυρα από κρύσταλλα ασφαλείας που θα προσφέρουν άριστη ορατότητα.

Τα παράθυρα θα ανοιγοκλείνουν ηλεκτρικά.

Θα διαθέτει σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης με κατάλληλο σύστημα αεραγωγών για ομοιόμορφη κατανομή θερμότητας, καθώς και για την αποθάμβωση του ανεμοθώρακα και των πλευρικών παραθύρων με ρυθμιζόμενες παροχές.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει αερόσουστα και δυνατότητα ρύθμισης κατά μήκος και καθ' ύψος, ρυθμιζόμενη πλάτη, υποστήριγμα κεφαλής, ζώνες ασφαλείας και επένδυση από συνθετικό ύφασμα πλενόμενο, ιδιαίτερα ανθεκτικό στο χρόνο. Επίσης στον θάλαμο θα υπάρχει κάθισμα συνοδηγού με προσκέφαλο και ζώνη ασφαλείας.

Στο δάπεδο θα υπάρχει πλαστικός πλενόμενος τάπητας, ενώ στον εξοπλισμό θα περιλαμβάνονται επίσης:

- Θήκες για τοποθέτηση μικροαντικειμένων.
- Πλαφονιέρα και δύο (2) φώτα ανάγνωσης (σποτάκια), δύο (2) αλεξήλια, υποδοχές για εγκατάσταση ραδιοφώνου, CB και ηχείων, αναπτήρας, σταχτοδοχείο, ρευματοδότης για τοποθέτηση μπαλαντέζας κλπ.
- Ψηφιακό ράδιο-cd με κεραία και ηχεία
- Ωρόμετρο λειτουργίας κινητήρα

Εξωτερικά θα υπάρχουν:

- ◆ Καθρέπτες εξωτερικοί κατά EEC και ΚΟΚ, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι καθώς και οριζόντιο για πλευρικό έλεγχο από την πλευρά του συνοδηγού.
- ◆ Λασπωτήρες στους μπροστινούς τροχούς.
- ◆ Πείρος ρυμούλκησης εμπρός

Ο πίνακας οργάνων ελέγχου θα είναι σύγχρονος, εργονομικά σχεδιασμένος και θα περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες ενδείξεις και όργανα ελέγχου για την άνετη και άμεση παρακολούθηση της λειτουργίας του αυτοκινήτου.

B. 9. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Θα αποτελείται από τα κάτωθι:

B.9.1.ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

Δεξαμενή ακαθάρτων: Η δεξαμενή θα είναι μεταλλική ολόσωμη κυλινδρικής διατομής χωρητικότητας **περίπου 16.000 λίτρα** και θα τοποθετηθεί επί του πλαισίου του οχήματος μέσω ψευδοπλαισίου και κατάλληλου αριθμού μεταλλικών στηριγμάτων.

Η κλίση της δεξαμενής θα είναι ~2° ως προς το επίπεδο του πλαισίου για την καλύτερη εκκένωση της δεξαμενής από το πίσω της μέρος. Επιπλέον θα φέρει σύστημα ανατροπής με γωνία 25° για τον καλύτερο καθαρισμό της από το προσωπικό συντήρησης. Ο οπίσθιος πυθμένας της δεξαμενής θα έχει τη δυνατότητα να ανοίγει με υδραυλική υποβοήθηση και να κλείνει στεγανά μέσω κατάλληλων ελαστικών παρεμβυσμάτων. Με τον τρόπο αυτό θα υπάρχει δυνατότητα εισόδου στο βυτίο του προσωπικού συντήρησης, και σε συνδυασμό με την ανατροπή, δυνατότητα πλήρους απομάκρυνσης της λάσπης και των λυμάτων από τη δεξαμενή.

Στην οροφή της δεξαμενής και σε όλο το μήκος, θα τοποθετηθούν εξωτερικά δύο σωλήνες κενού Ø300 mm από ανοξείδωτο χαλυβδοέλασμα AISI 304L (W.Nr 1.4307) πάχους 5 mm όπου θα επικοινωνούν με την δεξαμενή, συνολικής χωρητικότητας ~1 m³.

Περίβλημα : Ανοξειδωτη λαμαρίνα AISI 304L (W.Nr 1.4307) πάχους 5mm.

Πυθμένας : Ανοξειδωτη λαμαρίνα AISI 304L (W.Nr 1.4307) πάχους 6mm.

Εσωτερικά διαφράγματα : Τρία (3) τεμάχια από ανοξειδωτη λαμαρίνα AISI 304L (W.Nr 1.4307) πάχους 5 mm.

Ανθρωποθυρίδες : Δυο (2) ανθρωποθυρίδες στην οροφή, διαμέτρου Ø400 mm, περίπου, από ανοξειδωτη λαμαρίνα AISI 304, για την είσοδο του προσωπικού συντήρησης.

Βάνα εκκένωσης : Στο πίσω μέρος της δεξαμενής και επί του πυθμένος διαμέτρου 6". Η βάνα εκκένωσης δεν θα εξέχει του βυτίου και της υπερκατασκευής αλλά θα βρίσκεται πίσω από κατάλληλη θύρα με κλείτρο ασφαλείας.

Βάνες αναρρόφησης : Τέσσερις κρουνοί (4) αναρρόφησης 4" με ταχυσφαιζόμενο σύνδεσμο (τύπου BAUER). Οι δυο θα βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος και οι δυο στο οπίσθιο μέρος και εκατέρωθεν της δεξαμενής, υπό κατάλληλη γωνία ως προς το οριζόντιο επίπεδο για την ευκολότερη προσαρμογή των σωληνώσεων επ'αυτών.

Επιπλέον θα υπάρχουν κατάλληλες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η αναρρόφηση από το εμπρόσθιο άνω μέρος της δεξαμενής σε περίπτωση που το όχημα είναι σταθμευμένο σε ανηφόρα, ή από το οπίσθιο άνω μέρος της δεξαμενής σε περίπτωση που το όχημα είναι σταθμευμένο σε κατηφόρα, ώστε ο όγκος του βυτίου να είναι κατά το μέγιστο εκμεταλλεύσιμος. Η εναλλαγή αυτή θα γίνεται με πνευματική υποβοήθηση από τον πίνακα ελέγχου.

Δείκτης στάθμης : Στο εμπρόσθιο μέρος της δεξαμενής και στην δεξιά πλευρά τοποθετείται δείκτης στάθμης λυμάτων από ειδικό διαφανή σωλήνα.

Ερμάρια : Εκατέρωθεν της δεξαμενής θα υπάρχουν κλειστά μεταλλικά ερμάρια για την τοποθέτηση και αποθήκευση των σωλήνων. Τα καπάκια των ερμαρίων θα ανοίγουν μέσω πνευματικής διάταξης.

Αντλία κενού: Η αντλία κενού θα είναι γνωστού κατασκευαστή με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, παροχής **τουλάχιστον 300 μ3/Η** και μέγιστης υποπίεσης <50 mbar με δυνατότητα αναρρόφησης ακαθάρτων από βάθος έως 8 μέτρων. Η αντλία θα είναι ελαιολίπαντη, περιστρεφόμενων πτερυγίων, με σύστημα ανακυκλοφορίας λαδιού. Η δε ψύξη της αντλίας θα επιτυγχάνεται μέσω ανεμιστήρα με καθοδηγούμενο ρεύμα αέρος ενώ το λάδι θα ψύχεται σε ιδιαίτερο αερόψυκτο ψυγείο ελαίου και θα φιλτράρεται σε φίλτρο ελαίου.

Για την προστασία της αντλίας η γραμμή αναρρόφησης θα φέρει φίλτρο εισόδου, καθώς και διαχωριστήρα υγρού-αερίου. Ο δε διαχωριστήρας κατάλληλων διαστάσεων θα διαχωρίζει το αναρροφούμενο αέριο από τυχόν ατμούς και σταγονίδια, τα οποία θα συλλέγονται στον πυθμένα του και στη συνέχεια θα απομακρύνονται (για αυτό θα φέρει και δείκτη στάθμης) ενώ ο διαχωρισμένος αέρας θα προφιλτράρεται πριν περάσει στο φίλτρο εισόδου που προαναφέρθηκε. Επίσης, η γραμμή θα φέρει και βαλβίδα αυτόματης διακοπής της ροής σε περίπτωση υπερπλήρωσης και διέλευσης υγρού προς την αντλία. Επί του κυκλώματος θα τοποθετηθεί όργανο μέτρησης του κενού για τον έλεγχο του κενού της δεξαμενής ανά πάσα στιγμή. Επί της δεξαμενής θα τοποθετηθεί βαλβίδα ασφαλείας αυτόματης εκτόνωσης της υποπίεσης κενού ρυθμισμένη στις 0,2 atm (abs pressure).

Επιπλέον, για την ασφαλέστερη λειτουργία της αντλίας κενού, το σύστημα αντλία-δοχείο θα φέρει σε κατάλληλη θέση αισθητήρα στάθμης υγρού ώστε σε περίπτωση υπερπλήρωσης να διακόπτεται η κίνηση της αντλίας κενού.

Ο χρόνος εκκένωσης της δεξαμενής από την ατμοσφαιρική πίεση σε υποπίεση 200mbar (έλεγχος από το εγκατεστημένο κενόμετρο) θα πρέπει να είναι <15 min

Κίνηση αντλίας κενού : Η κίνηση της αντλίας κενού γίνεται μέσω υδραυλικών ή μηχανικών ληπτών ισχυρής κατασκευής από το Ρ.Τ.Ο του αυτοκινήτου. Η ενεργοποίηση του Ρ.Τ.Ο. θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού.

B.9.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ

Δεξαμενή νερού : Η υπερκατασκευή θα φέρει δεξαμενή καθαρού νερού από ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI 304L (W.Nr 1.4307) πάχους τουλάχιστον 3mm, και χωρητικότητας περίπου 1.000 λίτρα . Η δεξαμενή αυτή θα τροφοδοτεί το κύκλωμα πλύσης-απόφραξης, και δεν θα αναμιγνύεται ποτέ με το περιεχόμενο του βυτίου λυμάτων. Η πλήρωση της θα γίνεται μέσω κρουνού τοποθετημένο σε εύχρηστο και προσβάσιμο σημείο, που θα φέρει στο άκρο του ταχυσύνδεσμο «μπαγιονέτ» αλουμινίου τύπου STORZ DN50.

Θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα συστήματα για γέμισμα, δείκτης στάθμης και σύστημα ειδοποίησης χαμηλής στάθμης

Αντλία υψηλής πίεσης: υψηλής πίεσης υποχρεωτικά μέγιστης παροχής τουλάχιστον 80lt/min και μέγιστης πίεσης τουλάχιστον 150 bar.

B.9.3. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ:

- Το όχημα θα φέρει στο οπίσθιο μέρος του μια εκτυλίκτρια για λάστιχο απόφραξης διαμέτρου ¾” και μήκους 80 m με σύστημα αυτομάτου τυλίγματος και επιπλέον σύστημα αυτομάτου οδήγησης τυλίγματος. Επίσης, σε κατάλληλη θέση θα υπάρχει δεύτερη εκτυλίκτρια αυτομάτου τυλίγματος με λάστιχο ½” και μήκος 80 m για αποφράξεις μικρότερων αγωγών. Τέλος, θα υπάρχει και μία εκτυλίκτρια ελατηρίου με λάστιχο 3/8” και μήκους 30m για το πιστόλι πλύσης.
- Ο χειρισμός της υπερκατασκευής θα είναι αυτοματοποιημένος και θα γίνεται από το οπίσθιο μέρος του οχήματος μέσω κατάλληλου πίνακα ελέγχου. Θα επιτρέπεται η παράλληλη χρήση της αντλίας κενού - για το γέμισμα της δεξαμενής λυμάτων – και της αντλίας υψηλής πίεσης, ώστε να επιτυγχάνεται ταυτόχρονη απόφραξη και πλύση.
- Σωλήνα αναρρόφησης λυμάτων υψηλής ελαστικότητας σε τεμάχια συνολικού μήκους 30m και διαμέτρου 3” με ταχυσυνδέσμους τύπου BAWER στα άκρα. Μπλεκ απόφραξης για τις δύο εκτυλίκτριες και πιστόλι πλύσης.

B.10. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Το όχημα θα πρέπει ακόμη να είναι εφοδιασμένο :

- με βομβητή οπισθοπορείας
- με προβολείς οπισθοπορείας και εμπροσθοπορείας
- Σειρά εργαλείων που θα προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση

- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ κατά την ημερομηνία εκδόσεως άδειας κυκλοφορίας μηχανήματος
- Μεταλλικό φαρμακείο πλήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση και καλή λειτουργία του μηχανήματος δηλ. δυο σειρές τεχνικών εγχειριδίων συντηρήσεως και καλής λειτουργίας **στην Ελληνική** , βιβλία ανταλλακτικών εικονογραφημένα και με αριθμούς ονομαστικά ως και βιβλία επισκευών του μηχανήματος
- Πλήρη φωτισμό νυχτερινής εργασίας
- Ότι άλλο απαιτείται κατά την κρίση των κατασκευαστών για ασφαλέστερη και αποδοτικότερη εργασία

Το μηχανήμα θα είναι βαμμένο με χρώμα αρίστης ποιότητας ώστε να εξασφαλισθεί η αντισκωριακή προστασία του, και θα φέρει όλες τις απαιτούμενες επιγραφές που θα υποδείξει ο Δήμος .

3.2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ - ΥΔΡΟΦΟΡΩΝ

A.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

A.1.1. Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά βυτιοφόρων (υδροφόρων)

- α. Τα υπό προμήθεια βυτιοφόρα (αυτοκινούμενα μηχανήματα πλύσης –υδροφόρες) θα είναι (τόσο τα αυτοκίνητα πλαίσια όσο και οι υπερκατασκευές) τελείως καινούργια, αμεταχειρίστα, πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του έτους), ευφήμως αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου.

Στην περίπτωση που τα υλικά δεν είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα, πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης που έχουν εκδοθεί από φορέα πιστοποίησης προϊόντων διαπιστευμένο, προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (ΕΣΥΔ) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation – EA) και μάλιστα μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.

- β. Η επιθυμητή συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα της δεξαμενής νερού είναι **5,50 κ.μ**, και **επί ποινή αποκλεισμού όχι μικρότερη από 5,00 κ.μ**. Μεγαλύτερη χωρητικότητα είναι επιθυμητή και θα αξιολογηθεί ευνοϊκότερα.
- γ. Το επιθυμητό συνολικό πλάτος του οχήματος (πλαίσιο μετά υπερκατασκευής) είναι 2,15 μ. και **επί ποινή αποκλεισμού όχι μεγαλύτερο από 2,35 μ**. Το μικρότερο πλάτος θα αξιολογηθεί ευνοϊκότερα.
- δ. Με τις ως άνω προϋποθέσεις το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου πρέπει να είναι ικανό να δεχθεί το βάρος του ύδατος πλήρους δεξαμενής, καθώς και το βάρος πλήρους υπερκατασκευής πλέον του οδηγού και δύο εργατών.
- ε. Τα βυτιοφόρα οχήματα πρέπει να έχουν επαρκή ικανότητα (πίεση, παροχή νερού) ώστε να είναι σε θέση να πλένουν με υψηλή πίεση και συγκριτικά μικρή

παροχή νερού, τα πάσης φύσεως σκουπίδια οδών και πλατειών πόλεων που συνήθως συσσωρεύονται στα ρείθρα και κάτω από παρκαρισμένα οχήματα (π.χ. σκόνη, χώμα, λάσπη, μικρές πέτρες, απορρίμματα λαϊκών αγορών, φύλλα δένδρων, μικρές κονσέρβες χυμών, χαρτιά, πλαστικά κ.λ.π.).

A.1.2. Ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά πλαισίων

A.1.2.1 Πλαίσιο

- α. Το πλαίσιο θα είναι τελείως καινούργιο, πρόσφατης, ειδικά στιβαρής κατασκευής, βιομηχανικού τύπου, κατάλληλο για βυτιοφόρα. Θα είναι κατασκευασμένο εξ ολοκλήρου από χάλυβα μεγάλης αντοχής, ηλεκτροσυγκολλητό. Ειδική προστασία του έναντι της διάβρωσης καθώς και η στιβαρότητα κατασκευής του πλαισίου θα κριθούν ευνοϊκά.
- β. Το πλαίσιο θα είναι ικανό να φέρει το συνολικό μικτό φορτίο του οχήματος(λαμβάνοντας υπόψη την δυσμενέστερη περίπτωση φόρτισης).
- γ. Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες για τον τύπο του οχήματος:
 - Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου του αυτοκινήτου, ο τύπος και το έτος κατασκευής αυτού.
 - Διστάσεις πλαισίου
 - Μεταξόνιο,
 - Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
 - Ελάχιστη ακτίνα στροφής. Πρέπει να συνοδεύεται με διάγραμμα και διαστάσεις και να εμφανίζεται το όχημα στη στενότερη δυνατή καμπύλη.
 - Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
 - Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
 - Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
 - Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.
- δ. Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμων θα είναι τουλάχιστον **90 λίτρα**.

A.1.2.2. Κινητήρας

- α. Ο κινητήρας για κάθε όχημα θα είναι **επί ποινή αποκλεισμού, 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. Σε περίπτωση που κατά το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών μέχρι την ημερομηνία παραλαβής των οχημάτων (έκδοση άδειας κλπ.), υπάρξει απαίτηση τροποποίησης των ορίων εκπομπών αερίων ρύπων, τότε ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει τον κινητήρα σύμφωνα με την νέα οδηγία, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση.
- β. 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.
- γ. Η επιθυμητή ιπποδύναμη του κινητήρα των υδροφόρων οχημάτων είναι 220HP, και **επί ποινή αποκλεισμού** όχι λιγότερο από **200HP** και ικανοποιητικού

- κυβισμού. Μεγαλύτερη ιπποδύναμη θα αξιολογηθεί ευνοϊκότερα.
- δ. Θεωρείται σημαντικό προσόν, η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη και μάλιστα από τις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει κατά το δυνατόν επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.
 - ε. Απαραίτητη είναι η προσκόμιση διαγραμμάτων ροπής και ισχύος του κινητήρα.
 - ζ. Ο κινητήρας θα είναι χαμηλής έντασης θορύβου και γενικά φιλικός προς το περιβάλλον, ώστε να ικανοποιούνται **επί ποινή αποκλεισμού** οι απαιτήσεις της Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας.
 - η. 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.

A.1.2.3. Σύστημα διεύθυνσης

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

A.1.2.4. Θάλαμος οδηγήσεως

- α. Ο θάλαμος οδηγήσεως 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.
- β. 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 .
- γ. 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.
- δ. 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.
- ε. 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.
- ζ. 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 οδηγήσεως 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 .

A.1.2.5. 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, αποκλειόμενης της χρησιμοποιήσεως απομιμήσεων, να 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 φορτίου, κινούμενο σε οριζόντιο έδαφος, θα είναι τουλάχιστον 70 km/h.
- δ. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία για το σύστημα μετάδοσης κίνησης (τύπος και κατασκευαστής του κιβωτίου, PTO και διαφορικού).

A.1.2.6. Σύστημα πέδησης

- α. 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.
- β. Το σύστημα πέδησης 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.
- γ. Επί ποινή αποκλεισμού θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS).
- δ. Το χειρόφρενο θα είναι μηχανικό, θ' ασφαρίζει απόλυτα το αυτοκίνητο με πλήρες φορτίο και σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστή μηχανή και χωρίς ταχύτητα.
- ε. Να περιγραφεί το σύστημα πέδησης πλήρως.

A.1.2.7. Ηλεκτρικό σύστημα

- α. Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος θα είναι 12 ή 24 VOLT με συσσωρευτή και εναλλάκτη ισχυρούς πολλών αμπερών, σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς.
- β. 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.
- γ. Κάθε όχημα πρέπει να περιέχει ηχητικό σήμα οπισθοπορείας.
- δ. 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.

A.1.3. 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 πλύσης **υποχρεωτικά** θα αποτελείται από :

- α. 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.
- β. 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.
- γ. 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 εκτινασσόμενου νερού και στη λειτουργία –αξιοπιστία της εκτυλίτριας θα κριθούν ευνοϊκά). Το όλο σύστημα θα βρίσκεται στο πίσω μέρος του οχήματος ώστε η πλύση 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.

- δ. 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.
- ε. 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.
- ζ. i) 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.
ii) 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.
- η. i) Όλα τα συστήματα με τις σωληνώσεις τους θα είναι επαρκώς μονωμένα έναντι παγωνιάς, υπεριώδους ακτινοβολίας, κλπ., και θα υπάρχει για κάθε σύστημα στο κατώτερο σημείο βάνα εκκένωσης για την σχετική προστασία του.
ii) 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.
iii) 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".

A.1.3.1. 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.

Εννοείται ότι είναι δεκτές διάφορες παραλλαγές στις παραπάνω μεθόδους κίνησης που θα πρέπει όμως να είναι μακροχρόνια δοκιμασμένες και ευφήμως γνωστές.

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

A.1.4. Ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά υπερκατασκευών

A.1.4.1. 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 αντιολισθητικό 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 σωλήνων 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, υπερχείλισης 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.

A.1.5. ΆΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το κάθε όχημα θα συνοδεύεται από ένα πλήρη τροχό με αεροθάλαμο και ζάντα (όχι

απαραίτητα προσαρτημένα μόνιμα πάνω σ' αυτό), επίσης θα πρέπει να φέρει ερμάριο εργαλειοθήκης με σετ εργαλείων για μικροβλάβες. Πυροσβεστήρες κατάλληλους σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ., με τη βάση τους σε προσιτή θέση. Φαρμακείο πλήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

Κάθε όχημα θα φέρει βιβλίο (ή σε Ψηφιακή μορφή) ανταλλακτικών με κωδικούς ονομαστικά για τον κινητήρα, πλαίσιο και υπερκατασκευή, στην Ελληνική ή στην Αγγλική καθώς και τ' απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του βυτιοφόρου(συντήρηση κινητήρα, πλαισίου και υπερκατασκευής), σε δύο σειρές τεχνικών εγχειριδίων στην Ελληνική κατά προτίμηση ή στην Αγγλική.

Εξωτερικά τα βυτιοφόρα θα είναι βαμμένα με χρώμα DUCO του πιστολιού σε δύο τουλάχιστον στρώσεις, κατόπιν σωστού στοκαρίσματος και ασταρώματος, σε χρώμα που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία Καθαριότητας Περιβάλλοντος του Δ.Λ, εκτός τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξειδωτου μετάλλου. Από την Υπηρεσία Καθαριότητας Περιβάλλοντος του Δήμου θα δοθούν οι επιγραφές που θα φέρει κάθε αυτοκίνητο και τις οποίες ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει. Όλες οι γωνίες αλλά και τα προεξέχοντα σημεία του οχήματος και της υπερκατασκευής να είναι βαμμένα (και όχι με αυτοκόλλητα) με ειδικό φωσφορούχο χρώμα ανθεκτικό στην υγρασία και στην ηλιακή ακτινοβολία.

Όλα τα εξαρτήματα και οι μηχανισμοί θα λειτουργούν όσο το δυνατόν αθόρυβα ώστε να πληρούνται απόλυτα οι βασικές απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας.

Τα εν λόγω Βυτιοφόρα (πλαίσια και υπερκατασκευές) θα είναι πλήρως συναρμολογημένα, έτοιμα να λειτουργήσουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

A.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρημένες αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, οι καταναλώσεις καυσίμου, η ευκολία συντήρησης, η προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών, η αισθητική εξωτερική παρουσία του οχήματος και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.
- Στο κεφάλαιο της ασφάλειας θα ελεγχθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για την υπερκατασκευή.
- Το όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους ισχύοντες κανονισμούς προλήψεως ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος.
- Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα πρέπει να περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία.
- Θα πρέπει επίσης να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάψεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη καθώς επίσης πρέπει να

είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

- Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα.
- Επίσης όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να είναι καλά προφυλαγμένες έναντι μηχανικής και θερμικής φθοράς με ευκολία πρόσβασης για επισκευή ή αντικατάσταση. Τα υδραυλικά και ηλεκτρικά κυκλώματα θα πρέπει να πληρούν τους ισχύοντες κανονισμούς και τις προδιαγραφές.

A.3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ

- Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να δοθούν από τον προσφέροντα όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά ντοκουμέντα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας, σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων.
- Επίσης η ποιότητα των χρησιμοποιουμένων υλικών και διαδικασιών και μεθόδων παραγωγής, όπου κρίνεται σκόπιμο, πρέπει να επισημανθεί.
- Θα αξιολογηθεί ευνοϊκότερα η χορήγηση Πιστοποιητικό ISO 9001 ή άλλο ισοδύναμο αυτού, του κατασκευαστή κάθε βασικού εξαρτήματος της υπερκατασκευής, όπως δεξαμενή, αντλίες νερού, σωληνώσεις υψηλής πίεσης κλπ.

B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ

B.1. ΕΓΓΥΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Με την προσφορά θα δηλωθεί ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας. Ζητείται γενική εγγύηση για 18 μήνες και όχι λιγότερο **επί ποινή αποκλεισμού** από 12 μήνες για το σύνολο του οχήματος. Ευνοϊκότερα θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας που καλύπτεται με εγγυητική επιστολή.

Στο διάστημα που ισχύει η εγγύηση καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής υποχρεούται με δική του φροντίδα και δαπάνη και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των δέκα ημερών από την επίσημη ενημέρωσή του από τον Δ.Λ., να αντικαθιστά κάθε εξάρτημα που θα αποδειχθεί ελαττωματικό ή θα υποστεί βλάβη λόγω κακής κατασκευής.

B.2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ-ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ)

- Να αναφερθούν τα κεντρικά συνεργεία και οι αποθήκες ανταλλακτικών για την εκτέλεση επισκευών καθώς και η ποιότητα και η οργάνωση των παρεχομένων υπηρεσιών.
- Να δηλωθεί η ύπαρξη κινητών συνεργείων.

- **Επιθυμητός χρόνος ανταπόκρισης για τεχνική βοήθεια είναι οι 48 ώρες από το αίτημα της Υπηρεσίας.**
- Εκ μέρους δε του προσφέροντα με την τεχνική προσφορά να υποβληθεί υπεύθυνη δήλωση διατιθέμενων ανταλλακτικών των προσφερομένων οχημάτων σε σταθερή βάση στην επιχείρηση-**επιθυμητό τα 15 έτη και όχι λιγότερο από 12 έτη**- καθώς και επίσημος τιμοκατάλογος βασικών ανταλλακτικών (με κωδικούς ονομαστικά για τον κινητήρα, σασί και υπερκατασκευή, στην Ελληνική ή Αγγλική) και εάν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί η έκπτωση που εκάστοτε θα τυγχάνει ο Δ.Λ. κατά την προμήθεια των ανταλλακτικών εκ των τιμών του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.
- Με τη δήλωση αυτή να εγγυάται το χρόνο παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών. **Επιθυμητός χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών είναι οι 7 ημέρες και όχι μεγαλύτερος των 10 ημερών.**

B.3. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η παράδοση των οχημάτων επιθυμητό είναι να ολοκληρωθεί εντός **120 ημερολογιακών ημερών και όχι αργότερα των 150 ημερών**. Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει από την επόμενη της υπογραφής της σύμβασης και δεν σχετίζεται με την έκδοση σχετικών δικαιολογητικών ατέλειας (όπου απαιτούνται) για τα οποία πρέπει έγκαιρα να φροντίσει ο ανάδοχος.

Σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή να προμηθεύσει εντός συγκεκριμένης χρονικής περιόδου του έτους λόγω π.χ. αδειών υπαλλήλων του εργοστασίου κατασκευής, επισήμων αργιών κλπ και με δεδομένο ότι μπορεί να προβλεφθεί εκ των προτέρων αυτή η αδυναμία παράδοσης και εγκατάστασης, ο προμηθευτής πρέπει να το δηλώσει ρητά καθορίζοντας επακριβώς και μονοσήμαντα το χρονικό διάστημα του έτους για το οποίο αδυνατεί να παραδώσει τα προσφερόμενα υλικά, ώστε αυτό να ληφθεί υπόψη στην αξιολόγηση της προσφοράς του.

B.4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Με την προσφορά θα ορίζεται ένα αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης των χειριστών και των συντηρητών των οχημάτων θεωρητικά και πρακτικά με επίδειξη στο όχημα. Το πρόγραμμα αυτό θα αρχίσει μετά την προσωρινή παραλαβή των μηχανημάτων, κατόπιν συνεννοήσεως της Υπηρεσίας Καθαριότητας Περιβάλλοντος του Δήμου Λαρισαίων του Αναδόχου και είναι δυνατόν να συνεχιστεί και κατά το πρώτο διάστημα της λειτουργίας των, με φροντίδα και έξοδα του Αναδόχου.

Επιθυμητό είναι να εκπαιδευτούν 5 άτομα και η διάρκεια εκπαίδευσης να είναι συνολικά (θεωρητικά και πρακτικά) 5 εργάσιμες ημέρες.

Ειδικότερα, όσο διαρκεί η εγγύηση καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύει στο χειρισμό οποιονδήποτε χειριστή, ομαδικά ή μεμονωμένα, στη φάση εκτέλεσης των services.

Ακόμη στην προσφορά θα δηλώνονται αναλυτικά τα βιβλία και τα έντυπα που θα συνοδεύουν κάθε υδροφόρα και ειδικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησής της και των μηχανισμών αυτής.

Άρθρο 4ο: Συγγραφή Υποχρεώσεων - Γενικοί όροι

Η επιλογή του καταλληλότερου μηχανήματος θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή λαμβάνοντας υπόψη όλα τα τεχνικά πλεονεκτήματα που παρέχουν τα προσφερόμενα οχήματα σε συνδυασμό με το αντίστοιχο κόστος τους και την εκτιμώμενη αξιοπιστία τους και τους περιορισμούς ή τις απαιτήσεις της παρούσας και της σχετικής διακήρυξης.

Όπου παρακάτω αναφέρεται η λέξη "περίπου", οι απαιτούμενες προδιαγραφές μπορεί να αποκλίνουν μέχρι και 5%, ενώ γίνονται δεκτές και οποιοσδήποτε θετικές αποκλίσεις, οι οποίες είναι προς όφελος του Δήμου.

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται, πριν την παραλαβή των βυτιοφόρων από το Δ.Λ. να προσκομίσει σχετική μελέτη για την κατανομή των βαρών στους άξονες, και να αποδεικνύει την ικανότητα του πλαισίου να φέρει το συνολικό φορτίο του μηχανήματος καθώς και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία απαιτηθούν από την αρμόδια για έκδοση άδειας κυκλοφορίας Δ/ση Συγκοινωνιών της πόλη μας.
2. Όλα τα στοιχεία της πραγματικής (και επιτρεπόμενης) φόρτισης του πλαισίου κατ' άξονα και συνολικά, θα προκύπτουν από συνημμένη μελέτη κατανομής βαρών, συμπεριλαμβανομένων όλων των προσφερομένων εξαρτημάτων και εξοπλισμού της υπερκατασκευής και του πλαισίου.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει κατά την παράδοση-παραλαβή των βυτιοφόρων από το Δ.Λ., την απαιτούμενη έγκριση τύπου του συνολικού οχήματος όπως και οιοσδήποτε επιπλέον άδειες απαιτούνται από την νομοθεσία.
4. Δοκιμή δείγματος βυτιοφόρων:

Η επιτροπή αξιολόγησης πριν την βαθμολόγηση-αξιολόγηση προκειμένου:

- α. Να διαπιστώσει το ποσοστό ανταπόκρισης των πραγματικών χαρακτηριστικών των βυτιοφόρων σε αυτά που περιγράφονται στην προσφορά του διαγωνιζόμενου.
 - β. Να συγκρίνει σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας τα προσφερόμενα βυτιοφόρα, ώστε αυτά να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών που έθεσε η Υπηρεσία είναι δυνατόν να ζητήσει από κάθε διαγωνιζόμενο να δοκιμαστεί δείγμα ιδίων βασικών τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών με τα προσφερόμενα, στο σύνηθες περιβάλλον εργασίας, σε τόπο (πιθανόν και εντός Δήμου), σε χρόνο και σε διάρκεια που θα καθοριστεί από αυτήν, εντός είκοσι (20) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση προς το διαγωνιζόμενο.
5. Η επιλογή των καταλληλότερων βυτιοφόρων θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή λαμβάνοντας υπόψη όλα τα τεχνικά πλεονεκτήματα που παρέχουν τα προσφερόμενα οχήματα, την εκτιμώμενη αξιοπιστία τους, τους περιορισμούς ή τις απαιτήσεις της παρούσας και της σχετικής διακήρυξης, σε συνδυασμό με το αντίστοιχο κόστος τους.
 6. **Επί ποινή αποκλεισμού**, στην Τεχνική Προσφορά θα επισυναφθούν:
 - α. Πιστοποιητικό CE ή υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή για τον προσφερόμενο τύπο βυτιοφόρου οχήματος
 - β. Όλα τα ανωτέρω βασικά εξαρτήματα να είναι επώνυμα (όχι "non label") συγκεκριμένης μάρκας και τύπου, και

- γ. Να αναφέρονται σε υπεύθυνη δήλωση των συμμετασχόντων στο διαγωνισμό, οι επίσημοι έμποροι στην Ελλάδα, των ανωτέρω εξαρτημάτων (επωνυμία, διεύθυνση, τηλέφωνο).
7. Το πλαίσιο, η υπερκατασκευή ή και πλήρη τα βυτιοφόρα αν απαιτηθεί να ασφαλιστούν σε ασφαλιστική εταιρία για κάθε είδους κίνδυνο, μέχρι την ημέρα παράδοσής των εν λειτουργία στο Δήμο, αυτό θα γίνει με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου.
8. Κάθε προσφορά πρέπει **να συνοδεύεται απαραίτητα** από τα κατωτέρω έντυπα και προσπέκτους.
- α) Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή των οχημάτων (πλαισίων, υπερκατασκευών καθώς και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτών) στην **Ελληνική γλώσσα**.
- β) Προσπέκτους με τα κύρια τεχνικά στοιχεία των οχημάτων (πλαισίων, υπερκατασκευών καθώς και των βασικών εξαρτημάτων και μηχανισμών αυτών).
- γ) Κατάλογο των απαιτητών εργαλείων συντήρησης, που θα παραδοθούν με τα οχήματα.
- δ) Στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς να υποβληθούν σχέδια και υπολογισμοί καθώς και πρωτότυπη βεβαίωση του κατασκευαστή σχετικά με την ωφέλιμη χωρητικότητα της δεξαμενής νερού.
- ε) Πίνακας όπου θα αναγράφεται η ποιότητα και το πάχος των χρησιμοποιούμενων μετάλλων σε καθένα από τα βασικά μέρη της υπερκατασκευής (δεξαμενή κλπ.) .
- στ) Κάθε επιπλέον στοιχείο, έντυπο ή σχέδιο που κατά την γνώμη των κατασκευαστών θα βοηθούσε σε μια πληρέστερη αξιολόγηση των προσφορών.
- ζ) Ακόμη θα πρέπει να δηλωθεί και ο ανώτατος χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών από την ημερομηνία έγγραφης παραγγελίας τους για την περίπτωση που δεν θα είναι ετοιμοπαράδοτα, αλλά θα πρέπει να εισαχθούν από το εξωτερικό.
- η) **Ο ανάδοχος υποχρεούται να αναλάβει με δικά του έξοδα την επί τόπου επιθεώρηση και συντήρηση των οχημάτων στα προβλεπόμενα σέρβις των πρώτων ωρών εργασίας. Τα ανταλλακτικά που θα χρειαστούν για τα σέρβις αυτά, εφόσον δεν περιέχονται στα προσφερόμενα της πρώτης φθοράς βαρύνουν τον ανάδοχο στην προμήθεια και αγορά τους. Μόνο η προμήθεια για την αντικατάσταση των λιπαντικών θα βαρύνει τον Δήμο.**
- θ) Ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης με δική του φροντίδα και έξοδα να εκπαιδεύσει στις εγκαταστάσεις της εταιρείας το τεχνικό προσωπικό του Δήμου Λαρισαίων πάνω στο χειρισμό και στη συντήρηση του οχήματος.
- ι) Το συνημμένο στην Ε.Σ.Υ και Τεχνική Περιγραφή (Άρθρο 5ο) **ερωτηματολόγιο** συμπληρωμένο με μεγάλη σχολαστικότητα και ακριβή τήρηση των περιορισμών που τίθενται σ' αυτό.

Άρθρο 5ο

Το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί θα πρέπει να κατατεθεί μαζί με την προσφορά συμπληρωμένο με μεγάλη σχολαστικότητα.

Ε Ρ Ω Τ Η Μ Α Τ Ο Λ Ο Γ Ι Ο – Π Ι Ν Α Κ Α Σ Τ Ε Χ Ν Ι Κ Ω Ν Χ Α Ρ Α Κ Τ Η Ρ Ι Σ Τ Ι Κ Ω Ν ΒΥΤΙΟΦΟΡΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

1. Μηχάνημα -Πλαίσιο

- 1.1.Εργοστάσιο κατασκευής :
- 1.2.Τύπος πλαισίου :
- 1.3.Έτος κατασκευής :
- 1.4.Μικτο φορτίο /ωφέλιμο φορτίο
επί πλαισίου :
- 1.5.Διαστάσεις μηχανήματος :
- 1.6.Ελεύθερο ύψος από το έδαφος :

2.Κινητήρας

- 2.1.Τύπος :
- 2.2.Καύσιμο :
- 2.3.Κατασκευαστής :
- 2.4.Τρόπος Ψύξης :
- 2.5.Μέγιστη ισχύς(HP)/στροφές (κατά DIN) :
- 2.6.Μέγιστη ροπή στρέψης(Nm) /στροφές (κατά DIN) :
- 2.7.Κυβισμός :
- 2.8.Αριθμός κυλίνδρων :
- 2.9.Διάμετρος - διαδρομή εμβόλου :
- 2.10.Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμων :
- 2.11.Σχέση συμπίεσης :

3. Σύστημα Διεύθυνσης

- 3.1.Συστημα διεύθυνσης :
- 3.2.Τυπος ανάρτησης εμπρός :
- 3.3.Τυπος ανάρτησης πίσω :
- 3.4.Περιγραφή ελαστικών :
- 3.5.Αξονες μετάδοσης κίνησης :
- 3.6.Ακτίνα στροφής :

4. Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

- 4.1.Κιβώτιο ταχυτήτων :
- 4.2.Βαθμίδες εμπροσθοπορείας-οπισθοπορείας :
- 4.3.Μετάδοση κίνησης στους άξονες :
- 4.4.Ικανότητα αναρρίχησης :

4.5. Ταχύτητες εμπροσθοπορείας-οπισθοπορείας (km/h):

5. Φρένα

5.1. Περιγραφή :.....

5.2. Υπαρξη βοηθητικού υδραυλικού φρένου :.....

6. Θάλαμος Χειριστού (Καμπίνα)

6.1. Διαστάσεις :.....

6.2. Περιγραφή θαλάμου :.....

6.3. Περιγραφή καθίσματος οδηγού :.....

7. Σύστημα αναρρόφησης

7.1. Χωρητ. δεξαμενής ακαθάρτων :.....

7.2. Υλικό κατασκευής :.....

7.3. Περιγραφή τρόπου εκκένωσης δεξαμενής :.....

7.4. Στοιχεία αντλίας κενού :.....

8. Σύστημα καθαρισμού με υψηλή πίεση

8.1. Χωρητ. δεξαμενής νερού: :.....

8.2 . Στοιχεία αντλίας υψηλής πίεσης :.....

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ-ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ (ΥΔΡΟΦΟΡΑ) ΟΧΗΜΑΤΑ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1.1	Κατασκευαστής Οχήματος
1.2	Τύπος Οχήματος
1.3	Κατασκευαστής Κινητήρα
1.4	Τύπος Κινητήρα
1.5	Τύπος Αμαξώματος
1.6	Αριθμός θυρών
1.7	Αριθμός θέσεων
1.8	Αριθμό- αξόνων Εμπρός /Πίσω
1.9	Αριθμός Τροχών Εμπρός/Πίσω
1.10	Τύπος ελαστικών Εμπρός/Πίσω

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ

2. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ		
2.1	Χωρητικότητα (cm ³)	
2.2	Είδος Καυσίμου	
2.3	Αριθμός Κυλίνδρων	
2.4	Βαλβίδες ανά Κύλινδρο	
2.5	Σύστημα Ψεκασμού	
2.6	Σύστημα Υπερπλήρωσης	
2.7	Ισχύς Κινητήρα (PS/RPM)	
2.8	Μέγιστη Ροπή (Nm/RPM)	
2.9	Μέση Κατανάλωση(lt/100km)	
2.10	Εκπομπές CO ₂ (gr/km)	
2.11	Επίπεδο Εκπομπών (π.χ Euro V)	
2.12	Μέγιστη Στάθμη θορύβου (db)	

3. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		
3.1	Μήκος Μηχανήματος (mm)	
3.2	Πλάτος Μηχανήματος (mm)	
3.3	Ύψος Μηχανήματος (mm)	
3.4	Ύψος Αξόνων από το έδαφος (mm)	
3.5	Μεταξόνιο (mm)	
3.6	Εμπρός Μετατρόχιο (mm)	
3.7	Πίσω Μετατρόχιο (mm)	

4. ΕΥΕΛΙΞΙΑ		
4.1	Καθαρό Βάρος Οχήματος (kg)	
4.2	Ωφέλιμο Φορτίο Οχήματος (kg)	
4.3	Συνολικό Βάρος Μηχανήματος (kg)	
4.4	Ελάχιστος Κύκλος Στροφής (m)	

5. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ- ΜΕΤΑΔΟΣΗ-ΠΕΔΗΣΗ		
5.1	Σύστημα Τιμονιού	
5.2	Τύπος Κιβωτίου	
5.3	Αριθμός Σχέσεων Εμπρός/Οπισθεν	
5.4	Σύστημα Μετάδοσης	
5.5	Σύστημα Ενεργοποίησης Πέδησης	

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ

5.6	Σύστημα Πέδησης, Εμπρός/Πίσω	
5.7	Σύστημα ABS (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
5.8	Σύστημα ASR (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	

6. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

6.1	Ζώνες Ασφαλείας 3 Σημείων (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
6.2	Τύπος Προβολέων Φωτισμού	
6.3	Σύστημα Καθαριστήρων	
6.4	Κεντρικό κλειδωμα	
6.5	Immobilizer (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	

7. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

7.1	Χωρητικότητα Δεξαμενής Νερού (m ³)	
7.2.1	Κατασκευαστής Αντλίας	
7.2.2	Εργοστασιακός Τύπος Αντλίας	
7.2.3	Είδος Αντλίας	
7.2.4	Μέγιστη Πίεση σε λειτουργία Χαμηλής Πίεσης	
7.2.5	Μέγιστη Παροχή σε λειτουργία Χ. Π.	
7.2.6	Μανομετρικό Αναρρόφησης σε λειτουργία Χ. Π.	
7.3.1	Κατασκευαστής 2 ^{ης} Αντλίας	
7.3.2	Εργοστασιακός Τύπος 2 ^{ης} Αντλίας	
7.3.3	Είδος 2 ^{ης} Αντλίας	
7.3.4	Μέγιστη Πίεση σε λειτουργία Υψηλής Πίεσης	
7.3.5	Μέγιστη Παροχή σε λειτουργία Υ. Π.	
7.4.1	Κατασκευαστής Εκτοξευτή Νερού	
7.4.2	Εργοστασιακός Τύπος Ε.Ν	
7.4.3	Μέγιστο Βεληνεκές Ε.Ν.	
7.4.4	Μέγιστη Παροχή Ε.Ν.	
7.4.5	Σύστημα Χειρισμού Ε.Ν.	
7.5	Αριθμός εμπρόσθιων Ακροφυσίων Καθαρισμού	

8. ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ

Λάρισα ., 11-11 -2013

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Η/Μ

Γεωργία ΧΑΔΟΥΛΟΥ

Δημήτρης ΧΑΤΖΙΚΟΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία ΓΙΟΒΡΗ