

## ΠΡΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ  
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ  
ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ  
ΚΛΑΔΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ  
Μουρούζη 4, 106 74 ΑΘΗΝΑ  
Τηλ. 2132157762, Fax: 2107407962,  
Email: aps.diteuyr.prodia@psnet.gr

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Οχήματος Βυτιοφόρου 4Χ2 μεταφοράς υγρών καυσίμων

#### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της παρούσας προδιαγραφής είναι να καθορίσει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις του Πυροσβεστικού Σώματος για την προμήθεια Πυροσβεστικών Οχημάτων εξοπλισμένων με δεξαμενές μεταφοράς υγρών καυσίμων χωρητικότητας 10000 L. Τα οχήματα θα μεταφέρουν πετρέλαιο κίνησης, θέρμανσης και αμόλυβδη βενζίνη.

#### **B. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα υπό προμήθεια οχήματα θα χρησιμοποιηθούν από τις κατά τόπους Υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος ως οχήματα υποστήριξης για τον ανεφοδιασμό με καύσιμα των πυροσβεστικών οχημάτων που συμμετέχουν στην αντιμετώπιση μεγάλων φυσικών καταστροφών ή βιομηχανικών - τεχνολογικών συμβάντων, καθώς και στην αντιμετώπιση μεγάλων αστικών και δασικών πυρκαγιών.

#### **Γ. ΟΡΙΣΜΟΙ**

Η ένδειξη "περίπου" αναφέρεται σε αποδεκτή ανοχή  $\pm 5\%$  της κατά περίπτωση αιτούμενης τιμής.

Η αναφορά ή/και παραπομπή σε συγκεκριμένα πρότυπα δεν αναιρεί την αποδοχή νεότερων ή ισοδύναμων προτύπων.

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Τεχνική προσφορά που παρουσιάζει αποκλίσεις από τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας, θα απορρίπτεται.

Προσφορές που πληρούν κατά ισοδύναμο τρόπο τις απαιτήσεις που καθορίζονται από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή, δύναται να γίνονται αποδεκτές εφόσον ο προσφέρων αποδεικνύει την ισοδυναμία της προσφοράς του, με κάθε ενδεδειγμένο μέσο.

#### **Δ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

##### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Τα προσφερόμενα οχήματα και ο εξοπλισμός τους να είναι καινούργια και αμεταχειρίστα, κατασκευής του ιδίου ή μεταγενέστερου έτους από το έτος υπογραφής της σύμβασης.

Ορίζονται οι ακόλουθες φάσεις βιομηχανοποίησης: α) Κατασκευή πλαισίου, β) Κατασκευή αντλητικού συγκροτήματος (αντλίας), γ) Κατασκευή υπερκατασκευής - δεξαμενής.

- 1.1. Τα προσφερόμενα οχήματα και ο εξοπλισμός τους να είναι κατάλληλα κατασκευασμένα για βυτιοφόρα οχήματα μεταφοράς, μετάγγισης και διανομής υγρών καυσίμων, χωρίς την βοήθεια άλλων συγκροτημάτων. Τα οχήματα με όλον τον κατασκευαστικό και λειτουργικό εξοπλισμό τους θα πληρούν τις διατάξεις της

ισχύουσας συμφωνίας A.D.R. Σήμερα, στο εθνικό δίκαιο έχει εναρμονιστεί η ADR 2017 με την Κ.Υ.Α. υπ' αριθ. Γ5/22039/2825 (ΦΕΚ 2915/Β'/2017) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων, όπως τα παραρτήματά της προσαρμόστηκαν στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο με τις Οδηγίες 61/2010/ΕΕ, 2012/45/ΕΕ, 2014/103/ΕΕ και (ΕΕ) 2016/2309 της Επιτροπής».

- 1.2. Τα πλαίσια (φορείς) των οχημάτων να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, να αντιπροσωπεύονται στη χώρα μας και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών.

Η εταιρεία που θα παρέχει την τεχνική υποστήριξη των πλαισίων των οχημάτων να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Ο προσφερόμενος τύπος πλαισίου να είναι κατάλληλος για τον σκοπό που προορίζεται και να ανταποκρίνεται στις επιχειρησιακές απαιτήσεις για την κίνηση των οχημάτων.

- 1.3. Η δεξαμενή - υπερκατασκευή των οχημάτων να είναι εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, να αντιπροσωπεύονται στη χώρα μας και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών.

Η εταιρεία που θα παρέχει την τεχνική υποστήριξη των δεξαμενών - υπερκατασκευών των οχημάτων να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

## **2. ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

- 2.1. Η σχέση μετάδοσης του οχήματος να επιτρέπει την ανάπτυξη τελικής ταχύτητας του οχήματος άνω των 90 km/h, ανεξάρτητα εάν τελικά αυτή προβλέπεται να περιορίζεται από τις απαιτήσεις της ADR μέσω περιοριστή ταχύτητας.

- 2.2. Δυνατότητα αναρρίχησης του οχήματος με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση άνω του 25%.

## **3. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Οι εξωτερικές διαστάσεις του οχήματος (σε κατάσταση οδήγησης) να διατηρηθούν όσο είναι πρακτικά δυνατό περιορισμένες ώστε να καθιστούν το όχημα ευέλικτο:

- 3.1. Ολικό πλάτος όχι μεγαλύτερο από 2550 mm, μη συνυπολογιζομένων των καθρεπτών.  
3.2. Ολικό ύψος όσο το δυνατόν μικρότερο για μεγαλύτερη ευστάθεια του οχήματος.  
3.3. Τα μέγιστα βάρη, τα βάρη των αξόνων, οι αποστάσεις αυτών και όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του οχήματος πρέπει να πληρούν τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ. και άλλων συναφών διατάξεων.

## **4. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

Υδρόψυκτος, τετράχρονος πετρελαιοκινητήρας ο οποίος στις ονομαστικές στροφές λειτουργίας του να παρέχει τις ακόλουθες επιδόσεις σύμφωνα με τους αντίστοιχους κανονισμούς της Ε.Ε.:

- 4.1. Ισχύς μεγαλύτερη ή ίση από 240 kW.  
4.2. Ροπή κατάλληλη για την απόδοση των επιδόσεων του οχήματος.  
4.3. Τα επίπεδα εκπομπής καυσαερίων να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς της Ε.Ε. δηλ. σταδίου EURO-VI ή νεότερου.

## **5. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ**

- 5.1. Χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου 200 l τουλάχιστον.  
5.2. Το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου να διαθέτει φίλτρο, καθώς και πρόφιλτρο με διαχωριστή νερού (νεροπαγίδα).

## **6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ**

Να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ασφαλείας των κανονισμών της Ε.Ε.

Περαιτέρω, το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων να είναι σχεδιασμένο για την αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου για το φορτίο από θέρμανση ή ανάφλεξη και γενικότερα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ADR.

## **7. ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ**

Αυτοματοποιημένο μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων χωρίς χρήση πεντάλ συμπλέκτη, ή πλήρως αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με πλανητικό σύστημα γραναζιών και μετατροπέα ροπής, αποκλειομένων των κλασσικών μηχανικών κιβωτίων. Να διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον μία (1) σχέση οπισθοπορείας.

## **8. ΔΥΝΑΜΟΛΗΠΤΗΣ (PTO)**

Να υπάρχει κατάλληλος δυναμολήπτης (PTO) προσαρμοσμένος στο σύστημα μετάδοσης κίνησης του οχήματος για να δίνει κίνηση στο αντλητικό συγκρότημα.

## **9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

9.1. Θέση τιμονιού στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης.

9.2. Μηχανισμός με υδραυλική υποβοήθηση.

## **10. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

10.1. Το σύστημα πέδησης να ανταποκρίνεται στις Οδηγίες της E.E. για οχήματα και στις απαιτήσεις της ADR.

10.2. Να λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα (πλήρη αερόφρενα).

10.3. Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος μέσω δισκόφρενων.

10.4. Η πέδη στάθμευσης να επενεργεί τουλάχιστον στους οπίσθιους τροχούς του οχήματος.

10.5. Το βοηθητικό σύστημα πέδησης να περιλαμβάνει μηχανόφρενο (κλαπέτο) καθώς και υδραυλικό ή ηλεκτρικό σύστημα επιβράδυνσης (π.χ. retarder ή intarder) με προοδευτικό έλεγχο μέσω μοχλού από τη θέση οδήγησης.

10.6. Το σύστημα να περιλαμβάνει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (A.B.S.), καθώς και σύστημα συγκράτησης του οχήματος κατά την εκκίνηση σε ανηφόρα (hill hold assist).

## **11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ**

Το σύστημα ανάρτησης να είναι βαρέος τύπου και να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις φόρτισης και κίνησης του οχήματος. Να περιλαμβάνει αντιστρεπτικές δοκούς εμπρός και πίσω καθώς και υδραυλικά, τηλεσκοπικού τύπου αμορτισέρ, εμπρός και πίσω.

## **12. ΑΞΟΝΕΣ**

12.1. Το όχημα να φέρει δύο (2) άξονες.

12.2. Ο εμπρόσθιος άξονας να είναι ο διευθυντήριος και ο οπίσθιος άξονας ο κινητήριος (όχημα 4X2).

## **13. ΤΡΟΧΟΙ - ΕΛΑΣΤΙΚΑ**

13.1. Το όχημα να φέρει μονούς τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και διδύμους πίσω με ελαστικά επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων (μικτές διαδρομές - χώμα/άσφαλτος). Όλοι οι τροχοί και τα ελαστικά να είναι των ιδίων διαστάσεων. Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων.

13.2. Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL), υποχρεωτικά χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS) και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Να είναι καινούργια, όχι από αναγόμωση και η ηλικία τους κατά την παράδοση κάθε οχήματος να μην υπερβαίνει το χρόνο παράδοσης προσαυξημένο κατά έξι (6) μήνες.

13.3. Να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους υπόλοιπους του οχήματος, σε κατάλληλη βάση στήριξης πάνω στο όχημα. Να υπάρχει μηχανισμός που καθιστά δυνατή την αφαίρεσή του ή την επανατοποθέτησή του από ένα άτομο. Η θέση του εφεδρικού τροχού να μην επηρεάζει τις απαιτήσεις διαστάσεων και επιδόσεων του

οχήματος. Σε περίπτωση εξωτερικής τοποθέτησης του, να προστατεύεται με κατάλληλο κάλυμμα.

- 13.4. Στους θόλους των τροχών και σε εμφανές σημείο να αναγράφεται η πίεση λειτουργίας των ελαστικών.
- 13.5. Να δηλώνονται με την προσφορά, οι διαστάσεις ζαντών και ελαστικών, ο δείκτης ταχύτητας και ο δείκτης φορτίου των προσφερόμενων ελαστικών, καθώς και τυχόν εναλλακτικές εγκεκριμένες διαστάσεις ελαστικών που δύναται να τοποθετηθούν χωρίς περαιτέρω τροποποιήσεις.

#### **14. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ**

- 14.1. Οι διατάξεις ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 14.2. Το όχημα να φέρει στην εμπρόσθια πλευρά κατάλληλο πείρο για την ρυμούλκηση του από άλλα οχήματα καθώς και δύο (2) δακτυλίους για την προσαρμογή τριγωνικής διάταξης ρυμούλκησης.
- 14.3. Όλες οι παραπάνω διατάξεις ρυμούλκησης να είναι επαρκούς αντοχής ώστε να επιτρέπουν τη ρυμούλκηση του οχήματος σε δρόμο στην επιτρεπόμενη συνολική έμφορτη μάζα του.

#### **15. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

- 15.1. Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση να ανταποκρίνεται στους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς ασφάλειας και στις απαιτήσεις της ADR. Το ηλεκτρικό κύκλωμα να διαθέτει αντιπαρασιτική προστασία.
- 15.2. Η χωρητικότητα φορτίου των συσσωρευτών και η παροχή του εναλλακτήρα (ALTERNATOR) να είναι επαρκείς προκειμένου το ηλεκτρικό σύστημα να μπορεί να ανταποκριθεί στις αυξημένες καταναλώσεις του οχήματος σε ηλεκτρικό ρεύμα.
- 15.3. Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με γενικό διακόπτη απομόνωσης του ηλεκτρικού κυκλώματος (με εξαίρεση πιθανών καταναλώσεων που απαιτούν μόνιμη σύνδεση), καθώς και με διάταξη για την φόρτιση των συσσωρευτών από εξωτερική πηγή.
- 15.4. Το όχημα να φέρει όλες τις αναγκαίες γειώσεις για την ηλεκτρική εκκένωσή του. Να υπάρχει τυλικτήρας γείωσης με καλώδιο ελάχιστου μήκους 15 μέτρων, μέγιστης επιτρεπόμενης αντίστασης 10 Ohm και κατάλληλη διάταξη συγκράτησης στο άκρο του καλωδίου.
- 15.5. Εγκατάσταση και σύνδεση ασυρμάτου και κεραιάς ασυρμάτου.
- 15.6. Ο φωτισμός του οχήματος να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Ε.Ε.
- 15.7. Δύο (2) προβολείς ομίχλης εγκατεστημένοι στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος.
- 15.8. Δύο (2) φώτα όγκου εγκατεστημένα στο πίσω πλαϊνό και κάτω τμήμα της υπερκατασκευής.
- 15.9. Φωτεινό και ηχητικό σύστημα οπισθοπορείας.
- 15.10. Έναν (1) προβολέα εργασίας στο μέσο της άνω οπίσθιας πλευράς του οχήματος, που δύναται να είναι είτε χωνευτός είτε τοποθετημένος επί σταθερής βάσης, κατάλληλο για το φωτισμό της ευρύτερης περιοχής πίσω από το όχημα, ο οποίος να παράγει διάχυτο φωτισμό (floodlight). Να διαθέτει συστοιχία LED ή άλλη κατάλληλη τεχνολογία και δυνατότητα τροφοδοσίας με ρεύμα DC από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος. Η φωτεινή ροή να είναι τουλάχιστον 7000 lumen. Ο προβολέας να τροφοδοτείται από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος, ελεγχόμενος από κατάλληλο διακόπτη στον πίνακα οργάνων του θαλάμου οδήγησης. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής δέσμης πάνω-κάτω και να διαθέτει βαθμό προστασίας IP55 ή ανώτερο.

#### **15.11. Περιγραφή πομποδέκτη (Π/Δ)**

- 15.11.1. Να είναι καινούργιος, επαγγελματικού τύπου, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής και τεχνολογίας, ψηφιακής και αναλογικής λειτουργίας.
- 15.11.2. Να είναι με ενσωματωμένη κεφαλή μικρών διαστάσεων, κατάλληλος για την τοποθέτησή του σε χώρο διαστάσεων ραδιο-CD (DIN size).

Τεχνικά χαρακτηριστικά πομποδέκτη

- 15.11.3. Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας: κατά προτίμηση από 136 - 174 MHz ή μεγαλύτερου εύρους και οπωσδήποτε από 146 - 174 MHz.
- 15.11.4. Ισχύς εξόδου πομπού 25W/50Ω για την αναλογική λειτουργία και 45W/50Ω για την ψηφιακή λειτουργία, τουλάχιστον, ρυθμιζόμενη και παραμένουσα σταθερή σε όλες τις συχνότητες λειτουργίας.
- 15.11.5. Αριθμός προγραμματιζόμενων διαύλων τουλάχιστον χίλιοι (1.000).
- 15.11.6. Τρόπος προγραμματισμού συχνοτήτων εξωτερικά με H/Y.
- 15.11.7. Διαυλοποίηση (channel spacing) πομπού και δέκτη 12,5 - 25 KHz για αναλογική λειτουργία και 12,5 KHz για την ψηφιακή λειτουργία.
- 15.11.8. Σταθερότητα συχνότητας  $\pm 1,5$ ppm ή καλύτερη.
- 15.11.9. Τύπος διαμόρφωσης:  
Αναλογική λειτουργία κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5KHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25KHz.  
Ψηφιακή λειτουργία: 4FSK σε διαυλοποίηση 12,5KHz.
- 15.11.10. Ευαισθησία δέκτη στην αναλογική λειτουργία 0,30μV ή καλύτερη για 12dB SINAD και για ψηφιακή λειτουργία 5% BER σε 0,30μV ή καλύτερη.
- 15.11.11. Φίμωση εξόδου δέκτη ρυθμιζόμενη μέσω προγράμματος σε κατώφλι 0,30 μV ή και μικρότερη.
- 15.11.12. Παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) 3% ή και καλύτερη στο 1KHz.
- 15.11.13. Ενδοδιαμόρφωση 70db ή καλύτερη.
- 15.11.14. Απόκριση ακουστικής συχνότητας σύμφωνα με CEPT ή ETSI.
- 15.11.15. Έξοδος τυπικής ακουστικής ισχύος τουλάχιστον: 3W σε εσωτερικό μεγάφωνο και 7,5W σε εξωτερικό μεγάφωνο (8 Ω).  
Εξωτερικές συνδέσεις:  
Ο Π/Δ να διαθέτει εξωτερικά βύσμα σύνδεσης με τις εξής λειτουργίες:
- 15.11.16. Ανεξάρτητη έξοδο ήχου του πομποδέκτη.
- 15.11.17. Έξοδο για την ένδειξη λήψης σήματος.
- 15.11.18. Είσοδο ακουστικού σήματος πομποδέκτη.
- 15.11.19. Είσοδο PTT.  
Πρόσθετα χαρακτηριστικά:
- 15.11.20. Τάση τροφοδοσίας ονομαστική της τάξης των 12VDC με μεταβολή σε ελάχιστο εύρος από 11-15V.
- 15.11.21. Να παρέχεται προστασία του Π/Δ από τυχαία αναστροφή της πολικότητας του συσσωρευτή.
- 15.11.22. Η κατανάλωση στα 12V να μην ξεπερνά στην αναμονή το 0,9A, στην λήψη τα 2A, και στην εκπομπή τα 15A.
- 15.11.23. Ελάχιστα όρια συνθηκών λειτουργίας:  
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως + 60°C.  
- Υγρασία και αντίδραση σε κραδασμούς και δονήσεις σύμφωνα με τα πρότυπα MIL-STD-810 C/D/E/F/G.  
- Βαθμός προστασίας από νερό και σκόνη τουλάχιστον IP 54 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529.
- 15.11.24. Στην πρόσοψη του Π/Δ να υπάρχει βύσμα μικροφώνου, μεγάφωνο, ένδειξη του διαύλου καθώς και τα ανάλογα πλήκτρα και ενδεικτικά λειτουργίας του Π/Δ.
- 15.11.25. Έγχρωμη οθόνη.
- 15.11.26. Να υπάρχει η δυνατότητα απόσπασης της πρόσοψης /κεφαλής για χειρισμό σε απόσταση 3 μέτρων τουλάχιστον. Το σχετικό παρελκόμενο θα ζητηθεί μόνο εάν είναι αναγκαίο κατά την τοποθέτηση.  
Πρόσθετες δυνατότητες προγραμματισμού:
- 15.11.27. Προγραμματισμός υποτόνου CTCSS/DCS encode-decode ανά κανάλι.

- 15.11.28. Προγραμματισμός χρόνου διακοπής εκπομπής T.O.T.
- 15.11.29. Προγραμματισμός για ταυτόχρονη σάρωση ψηφιακών ή αναλογικών διαύλων (SCAN).
- Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία
- 15.11.30. Κρυπτοφώνηση σημάτων: Οι προσφερόμενοι πομποδέκτες να έχουν εγκατεστημένη στην ψηφιακή λειτουργία κρυπτοφώνηση ασφάλειας με κλειδί 40 bits τουλάχιστον και ένα τρισεκατομμύριο συνδυασμούς τουλάχιστον. Η ανάγνωση του προγράμματος του πομποδέκτη να προστατεύεται από ειδικό κωδικό (password), έτσι ώστε οι συχνότητες, το πρόγραμμα και όλες οι παράμετροί του καθώς και το κλειδί της κρυπτοφώνησης να είναι ασφαλή, ακόμη και αν κλαπεί κάποιος πομποδέκτης.
- 15.11.31. Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
- 15.11.32. Να περιλαμβάνει ενσωματωμένο δέκτη παγκοσμίου συστήματος εντοπισμού θέσης (GPS) και να είναι εφικτή η χρήση του για λειτουργία του πομποδέκτη σε δίκτυο διαχείρισης στόλου (Δεν ζητείται ειδικό λογισμικό διαχείρισης στόλου).
- 15.11.33. Να παρέχεται δυνατότητα ατομικών (individual private call), ομαδικών (group call) κλήσεων καθώς και κλήσεων ευρυεκπομπής στην ψηφιακή λειτουργία.
- 15.11.34. Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης πομποδέκτη (remote stun/unstun).
- 15.11.35. Να υποστηρίζεται κλήση έκτακτης ανάγκης (emergency call).
- 15.11.36. Να παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων SMS.
- 15.11.37. Να παρέχεται δυνατότητα αποστολής και λήψης δεδομένων data TCP/IP με ταχύτητα τουλάχιστον 4Kbps.
- 15.11.38. Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).
- 15.11.39. Να παρέχεται δυνατότητα έλεγχου πομποδέκτη (radio check).
- 15.11.40. Να παρέχεται δυνατότητα Call alert.
- 15.11.41. Να διαθέτει ένδειξη PTT - ID, για αναγνώριση με σαφή ένδειξη στην οθόνη του πομποδέκτη.
- Παρελκόμενα Πομποδέκτη
- 15.11.42. Μετατροπέα τάσης από 24V σε 13,8V σταθεροποιημένο τουλάχιστον 15A συνεχούς παροχής με προστασία έναντι υπέρτασης στην έξοδο (διακοπή της παροχής για έξοδο άνω των 16V) - εάν απαιτείται από την τάση του ηλεκτρικού συστήματος.
- 15.11.43. Μικρόφωνο χειρός με P.T.T.
- 15.11.44. Κεραία τύπου μαστιγίου λ/4 από ανοξείδωτο χάλυβα ισχυρής μηχανικής αντοχής με ελατηριωτή βάση με το σύστημα στήριξης αυτής.
- 15.11.45. Κεραία λήψης σήματος GPS αυτοκόλλητη τζαμιού με τα παρελκόμενα (καλώδιο, βύσμα).
- 15.11.46. Λογισμικό και εξαρτήματα απαιτούμενα για τη διασύνδεση και τον προγραμματισμό από H/Y (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).
- 15.11.47. Τεχνικά εγχειρίδια, πρωτότυπο service manual με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα του πομποδέκτη (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).
- Ειδικοί όροι
- 15.11.48. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων πομποδεκτών να είναι σύμφωνα και εντός των ορίων των προδιαγραφών CEPT ή ETSI. Η συμβατότητα με την ψηφιακή εναέρια διεπαφή να γίνεται σύμφωνα με τα πρωτόκολλα ETSI DMR: TS102.361-1/2/3. Επί των συσκευών να αναγράφονται ευδιάκριτα και ανεξίτηλα το όνομα του κατασκευαστή, ο τύπος της συσκευής, ο αριθμός παρτίδας και/ή ο αριθμός σειράς παραγωγής, η σήμανση CE, σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο που προβλέπει τη σήμανση αυτή, το κωδικό σήμα αναγνώρισης της κλάσης 2 (Alert sign) και τα λοιπά στοιχεία που αναφέρονται στην Κοινοτική και Ελληνική νομοθεσία.

- 15.11.49. Τα ελάχιστα όρια των τεχνικών χαρακτηριστικών του προς προμήθεια τηλεπικοινωνιακού υλικού, που δεν ορίζονται επακριβώς από την παρούσα προδιαγραφή είναι αυτά που ορίζονται με το υπ' αριθμ.300-086 πρότυπο ETSI ή αντίστοιχο.
- 15.11.50. Οι ακριβείς συχνότητες λειτουργίας και το ακριβές σημείο τοποθέτησής τους θα καθοριστούν μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και σε συνεννόηση με τη Διεύθυνση Επικοινωνιών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης / Τμήμα Ενσύρματης & Ασύρματης Επικοινωνίας του Α.Π.Σ. (τηλ. 2131603861).
- 15.11.51. Οι πομποδέκτες θα παραδίδονται προγραμματισμένοι, έτοιμοι για λειτουργία και θα συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.
- 15.11.52. Για την προστασία των ασύρματων επικοινωνιών του οχήματος από παρεμβολές προκαλούμενες από λοιπά ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά εξαρτήματα ή συστήματα του οχήματος προτείνεται η τήρηση των μεθόδων και ορίων του διεθνούς προτύπου CISPR 25 της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (IEC).
- 15.12. Το όχημα να διαθέτει εγκέφαλο δεδομένων στόλου (Fleet Board Controller) για να υποστηρίζει και να διασυνδέεται με το πρωτόκολλο FMS CAN.

## **16. ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ**

- 16.1. Ο θάλαμος οδήγησης να είναι μεταλλικής κατασκευής, προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου τύπου, κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου, από τον κατασκευαστή του πλαισίου σε σειρά παραγωγής. Τμήματα του θαλάμου δύναται να είναι κατασκευασμένα από ενισχυμένο πλαστικό υλικό, αποκλειόμενης όμως της εξ ολοκλήρου πλαστικής κατασκευής και επένδυσης του θαλάμου.  
Η κατασκευή αυτού καθώς και του εξοπλισμού του να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ADR για την αποφυγή κινδύνων πυρκαγιάς.
- 16.2. Η ανάκλιση του θαλάμου να γίνεται με υδραυλική υποβοήθηση.
- 16.3. Να φέρει δύο (2) θύρες (μία σε κάθε πλευρά) με ανοιγόμενα παράθυρα.
- 16.4. Να είναι εξοπλισμένος με άριστη θερμική και ακουστική μόνωση καθώς και με την απαραίτητη εσωτερική επένδυση.
- 16.5. Να διαθέτει σύστημα κλιματισμού (air condition) εγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 16.6. Όλα τα κρύσταλλα του θαλάμου (ανεμοθώρακας, θύρες) να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 16.7. Να φέρει ένα ανεξάρτητο, πολλαπλώς ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού με αερανάρτηση και θέσεις για ένα (1) ακόμα μέλος πληρώματος. Όλα τα καθίσματα να είναι εξοπλισμένα με προσκέφαλα και ζώνες ασφαλείας η κατασκευή και αγκίστρωση των οποίων να ανταποκρίνεται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 16.8. Να είναι εξοπλισμένος με ισχυρό σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης, ηλεκτροκίνητους υαλοκαθαριστήρες, σύστημα εκτόξευσης νερού στον ανεμοθώρακα. Να φέρει αλεξήλια, εξωτερικούς καθρέπτες, κυρτό καθρέπτη "ράμπας" στην άνω πλευρά της δεξιάς θύρας, καθώς και εμπρόσθιο κυρτό καθρέπτη.
- 16.9. Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του οχήματος να είναι εργονομικά διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα:
- Ενδεικτη ταχύτητας (km/h) και καταγραφικό διανυθείσας απόστασης (km).
  - Στροφόμετρο κινητήρα.
  - Ένδειξη ποσότητας καυσίμου και ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας κινητήρα.
  - Μετρητή ωρών λειτουργίας κινητήρα.
  - Μανόμετρο πίεσης αέρα συστήματος πέδησης.
  - Ένδειξη ελλιπούς πίεσης λιπαντικού κινητήρα.
  - Ένδειξη ελλιπούς φόρτισης συσσωρευτών.
  - Χειριστήρια συστήματος κλιματισμού, εξαερισμού και θέρμανσης.

- Προειδοποιητική λυχνία λειτουργίας συστήματος πέδησης.
  - Ηχοσύστημα ραδιο-usb.
  - Χειριστήρια ελέγχου οπτικής και ηχητικής σήμανσης.
  - Διακόπτης προβολέα εργασίας.
- 16.10. Σε κατάλληλο σημείο του θαλάμου οδήγησης, ώστε να είναι ευανάγνωστη, να τοποθετηθεί πινακίδα πληροφοριακών στοιχείων του οχήματος που να περιέχει κατ' ελάχιστον:
- 16.10.1. Τη μικτή έμφορτη μάζα του οχήματος.
- 16.10.2. Το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος.
- 16.10.3. Τις μέγιστες δυνατότητες φόρτισης των αξόνων.
- 16.10.4. Διαστάσεις και πιέσεις ελαστικών.
- 16.10.5. Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου.
- 16.11. Σύστημα απεικόνισης οπισθοπορείας (reversing camera) με κάμερα τοποθετημένη στο οπίσθιο μέρος του οχήματος.  
Για δυνατότητα απεικόνισης του χώρου όπισθεν του οχήματος κατά την οπισθοπορεία το όχημα θα διαθέτει κατάλληλη έγχρωμη κάμερα ελάχιστου φωτισμού 1 lux με συνεχή παροχή εικόνας στον θάλαμο οδήγησης επί έγχρωμης οθόνης τουλάχιστον 4,5".
- 16.12. Σύστημα τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος  
Θα αποτελείται από κεντρική μονάδα τηλεματικής και συσκευή πλοήγησης.  
Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος και την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών/πόρων. Ειδικότερα:
- Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας Arlicom D/F Protocol και Garmin FMI interface.
  - Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με το σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών, Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων.
  - Το όχημα να διαθέτει εγκέφαλο δεδομένων στόλου (Fleet Board Controller) για να υποστηρίζει και να διασυνδέεται με το πρωτόκολλο FMS CAN.
- Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι προμηθευτές, δύναται να λάβουν πληροφορίες για το υφιστάμενο σύστημα και να πραγματοποιήσουν αυτοψία σε εγκατάσταση σε όχημα, ερχόμενοι σε απευθείας συνεννόηση με τη Διεύθυνση Επικοινωνιών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του Α.Π.Σ. (τηλ. 2131603830).
- 16.12.1. Κεντρική μονάδα τηλεματικής  
Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής.  
Εύρος τάσης τροφοδοσίας από 7 έως 32 VDC ή μεγαλύτερη.  
Ενσωματωμένο GSM/GPRS modem και ενσωματωμένος δέκτης GPS υψηλής απόδοσης  $\geq 48$  κανάλια, ακρίβεια GPS  $\leq 8$  m.  
Θέση για κάρτα GSM SIM (δεν ζητείται κάρτα SIM).  
Να συνοδεύεται από εξωτερική κεραία GSM / GPS.  
Υποστήριξη πρωτοκόλλων TCP και UDP για την αποστολή δεδομένων σε εξυπηρετητή επικοινωνιών.  
Αυτόματος μηχανισμός επανασύνδεσης μέσω δικτύου GPRS σε περίπτωση απώλειας ή διακοπής λειτουργίας του εξυπηρετητή.  
Δυνατότητα αποθήκευσης μηνυμάτων στην εσωτερική μνήμη αν δεν υπάρχει υπηρεσία GPRS και αποστολή αυτών των μηνυμάτων, όταν η υπηρεσία GPRS ανακτάται.  
Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού απομακρυσμένα (over the air firmware update).  
Αριθμός ψηφιακών και αναλογικών εισόδων  $\geq 4$ .  
Αριθμός εξόδων  $\geq 2$ .



Υποστήριξη πρωτοκόλλου 1-wire για την αναγνώριση οδηγών μέσω κλειδιών i-Buttons.

Αριθμός κλειδιών i-Buttons 16.000.

Αριθμός σειριακών θυρών RS-232  $\geq 2$ .

Υποστήριξη προδιαγραφής FMS CAN.

Αισθητήρας επιτάχυνσης.

Λειτουργία αφύπνισης και ανίχνευση κίνησης.

Αισθητήρας εκκίνησης on / off και διαχείρισης ενέργειας.

Αποστολή μηνυμάτων στον εξυπηρετητή επικοινωνιών με βάση τους ακόλουθους κανόνες κατ' ελάχιστο: χρονικό διάστημα, απόσταση, ενεργοποίηση /απενεργοποίηση κινητήρα, ID οδηγού, αποτυχία επικοινωνίας, εισερχόμενο SMS ή TCP μήνυμα, συμβάντα CAN.

Δυνατότητα παραμετροποίησης των κανόνων αποστολής μηνυμάτων.

Υποστήριξη πρωτοκόλλων ασφάλειας SSL, https ή άλλα ισοδύναμα πρωτόκολλα ασφάλειας.

Να περιλαμβάνει φωτεινές ενδείξεις (π.χ. LED) για επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας.

Να είναι διασυνδεδεμένη με τη συσκευή πλοήγησης, ώστε να δρα ως γέφυρα επικοινωνίας μεταξύ της συσκευής πλοήγησης και της κεντρικής εφαρμογής.

Στεγανοποίηση  $\geq$ IP31.

#### 16.12.2. Συσκευή πλοήγησης

Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής.

Οθόνη αφής LCD-TFT μεγέθους (διαγωνίου) περίπου επτά (7) ιντσών ή μεγαλύτερη. Φωνητική πλοήγηση στα Ελληνικά.

Να περιλαμβάνει προεγκατεστημένο πλήρη Ελληνικό χάρτη οδικού δικτύου για πλοήγηση με δεδομένα όμοια με την κεντρική εφαρμογή.

Να περιλαμβάνει δέκτη GPS.

Δυνατότητα αποθήκευσης αγαπημένων τοποθεσιών  $\geq 100$ .

Δυνατότητα αποθήκευσης πορείας  $\geq 50$ .

Να υποδεικνύει τη σωστή λωρίδα κυκλοφορίας.

Να ανακοινώνει το όνομα της οδού/λεωφόρου.

Κατά τη διαδικασία πλοήγησης η εύρεση οδού να έχει δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης.

Δυνατότητα αυτόματης δημιουργία πορείας με πολλούς ενδιάμεσους προορισμούς.

Αποφυγές πορείας.

Επιλογή ρύθμισης πορείας (συντομότερος χρόνος, απόσταση, εκτός δρόμου).

Δυνατότητα εντοπισμού πλησιέστερης διασταύρωσης, διεύθυνσης, νοσοκομείου, βενζινάδικου κ.ο.κ.

Δυνατότητα προσαρμογής των σημείων ενδιαφέροντος.

Να περιλαμβάνει ενημερώσεις χαρτών τουλάχιστον για 3 χρόνια.

Να δέχεται κάρτα δεδομένων (π.χ. SD card).

Να είναι διασυνδεδεμένη μέσω καλωδίου ή ασύρματα με την κεντρική μονάδα τηλεματικής (συσκευή παρακολούθησης θέσης - black box GPS - GPRS).

Δυνατότητα λήψης και αποστολής μηνυμάτων κειμένου με ελληνικούς χαρακτήρες από/προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών/πόρων. Θα πρέπει να επιβεβαιώνεται η λήψη των μηνυμάτων (acknowledgements).

Για κάθε λήψη μηνύματος θα πρέπει να υπάρχει ένδειξη στην οθόνη.

Δυνατότητα σύνθεσης μηνύματος μέσω εικονικού πληκτρολογίου που θα εμφανίζεται στην οθόνη αφής.

Δυνατότητα λήψης τοποθεσίας περιστατικού από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών και αυτόματη πλοήγηση κατόπιν επιλογής από το πλήρωμα του οχήματος.

Δυνατότητα λήψης πολλαπλών τοποθεσιών και εμφάνισης τους σε λίστα από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών.

Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων κατάστασης προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών. Θα πρέπει να υποστηρίζονται τουλάχιστον 10 διαφορετικά μηνύματα κατάστασης (π.χ. διαθέσιμο στο σταθμό, διαθέσιμο μέσω ασυρμάτου, μη-διαθέσιμο, καθ' οδόν, άφιξη στο περιστατικό, αναχώρηση κ.ο.κ.).

Δυνατότητα διαχείρισης των μηνυμάτων κατάστασης από την εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών (δημιουργίας νέας λίστας επιλογής) ώστε να μην απαιτείται τροποποίηση του λογισμικού της συσκευής.

Αποστολή του εκτιμώμενου χρόνου άφιξης στο περιστατικό καθώς και της απόστασης που απομένει ως απάντηση αιτήματος από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης.

Δυνατότητα διαγραφής των μηνυμάτων και τοποθεσιών περιστατικών από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών.

Δυνατότητα δημιουργία και αποστολής από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών προδιαγεγραμμένων μηνυμάτων και αποθήκευσής τους στη συσκευή  $\geq 100$ .

Δυνατότητα λήψης και αποθήκευσης σημείων ενδιαφέροντος από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης περιστατικών.

Η συσκευή θα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και να πληροί πιστοποίηση MIL810G για αντοχή σε κραδασμούς.

Οι συνθήκες θερμοκρασίας λειτουργίας της συσκευής να είναι εντός των ορίων κατ' ελάχιστον:  $-20^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$ .

## **17. ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

17.1. Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονική σειρήνα που να αποτελείται από ενισχυτή - μικρόφωνο - ηχείο και να παράγει τρεις τουλάχιστον διαφορετικούς ήχους (WAIL-YELP-HI/LO), ήχο ηλεκτρονικής κόρνας (air horn) και να διαθέτει σύστημα δημόσιας αναγγελίας (public address). Να υπάρχει δυνατότητα εναλλαγής ήχων από την κόρνα του οχήματος.

17.2. Η σειρήνα να παράγει ήχο έντασης 115 dB τουλάχιστον σε απόσταση 3 m, η οποία να πιστοποιείται από διαπιστευμένο εργαστήριο. Η συχνότητα εκπομπής να κυμαίνεται από 500 έως 1800 Hz περίπου.

17.3. Το ηχείο της σειρήνας να είναι κατάλληλου τύπου χαμηλού βάθους, για τοποθέτηση στην εμπρόσθια όψη του οχήματος σε κατάλληλη θέση κάτω από τον ανεμοθώρακα και πάνω από τον προφυλακτήρα.

17.4. Η οπτική σήμανση των οχημάτων θα αποτελείται από δυο φάρους στην οροφή του θαλάμου οδήγησης και περιμετρικά φωτιστικά σώματα. Οι φάροι και τα περιμετρικά φωτιστικά σώματα θα προστατεύονται με κατάλληλα μεταλλικά πλέγματα.

17.5. Φάροι

17.5.1. Οι φάροι να είναι στροβοσκοπικοί τεχνολογίας LED με δύο επίπεδα πολλαπλών LED καθ' ύψος.

17.5.2. Οι φάροι να φέρουν μονοκόμματο κάλυμμα των φωτιστικών σωμάτων από πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate, χρώματος ερυθρού, ή διάφανου εφόσον τα φωτιστικά παράγουν αναλαμπές ερυθρού χρώματος. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

17.5.3. Η διάμετρος του φάρου να είναι τουλάχιστον 150 mm καθ' όλο το ύψος του και το ύψος του τουλάχιστον 150 mm.

17.6. Περιμετρικά στροβοσκοπικά φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED με περιμετρική φλάντζα χρωμέ (chrome plated) που να παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος ως εξής:

- 17.6.1. Δύο (2) φώτα στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος σε κατάλληλο ύψος ώστε η φωτεινή δέσμη τους να είναι ορατή από τον καθρέπτη οπισθοπορείας επιβατικού αυτοκινήτου, δύο (2) φώτα στην οπίσθια πλευρά σε κατάλληλο ύψος και από ένα (1) φως στις πλαϊνές πλευρές σε κατάλληλο ύψος πάνω από τη μέση.
- 17.6.2. Κάθε φωτιστικό σώμα να φέρει κάλυμμα από πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.
- 17.6.3. Τα φωτιστικά σώματα να έχουν σχήμα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, διαστάσεων (MxY) 150x100mm περίπου ή μεγαλύτερων.
- 17.7. Πιστοποίηση: Όλες οι συσκευές της ηχητικής και οπτικής σήμανσης να διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ε.Ε. περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας για οχήματα.

## **18. ΔΕΞΑΜΕΝΗ - ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

### **18.1. Γενικά χαρακτηριστικά:**

Η δεξαμενή να είναι ολόσωμη, ελλειπτικής ή πολυκεντρικής διατομής για καλύτερη ευστάθεια. Η διατομή και το μήκος θα είναι τέτοια, ώστε να έχει το μέγιστο δυνατό εμβαδόν με ελάχιστη περίμετρο, λαμβανομένων υπόψη και των λοιπών απαιτήσεων της διακίνησης.

Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 10.000 λίτρων. Εσωτερικά θα είναι χωρισμένη σε δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα με κατάλληλο χώρισμα ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη φόρτωση δύο ειδών υγρών καυσίμων. Τα ένα διαμέρισμα της δεξαμενής θα είναι χωρητικότητας τουλάχιστον 7.000 λίτρων και το άλλο χωρητικότητας τουλάχιστον 3.000 λίτρων.

Να είναι κατασκευασμένη από ελάσματα κράματος αλουμινίου. Η όλη κατασκευή της δεξαμενής καθώς και ο εξοπλισμός λειτουργίας αυτής θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ADR.

### **18.2. Εσωτερική κατασκευή:**

Να φέρει ικανό αριθμό κατάλληλα τοποθετημένων αντιπαφλαστικών διαφραγμάτων για τον περιορισμό της παλινδρόμησης του περιεχομένου καυσίμου κατά την κίνηση του οχήματος. Κάθε διάφραγμα να φέρει κατάλληλες οπές για την ελεύθερη διακίνηση του καυσίμου σε κάθε διαμέρισμα, καθώς και για την μετακίνηση του εγκλωβισμένου αέρα. Η σχεδίαση των αντιπαφλαστικών διαφραγμάτων να επιτρέπει τη διέλευση του προσωπικού συντήρησης. Στο επάνω μέρος να υπάρχουν τουλάχιστον δύο (2) ανθρωποθυρίδες - μία (1) ανά ανεξάρτητο διαμέρισμα - ελάχιστης διαμέτρου 450 mm με ταχύκλειστο στεγανό κάλυμμα για την είσοδο του προσωπικού συντήρησης και για την πλήρωση του βυτίου με βαρύτητα.

Να υπάρχουν, σε κάθε διαμέρισμα, όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την πλήρη και ασφαλή λειτουργία της, ήτοι:

- Βαλβίδα εξαερισμού επί των ανθρωποθυρίδων.
- Σύστημα ανάκτησης ατμού
- Δείκτης ένδειξης στάθμης περιεχομένου καυσίμου, βαθμονομημένος με ακρίβεια 100 λίτρων ή καλύτερη.
- Πλήρες σύστημα σύνδεσης με το αντλητικό συγκρότημα.
- Κατάλληλη διάταξη η οποία να εξασφαλίζει την πλήρη εκκένωσή της.
- Κάθε άλλο εξάρτημα αναγκαίο για την κανονική και ασφαλή λειτουργία της.

### **18.3. Εξωτερική κατασκευή:**

Υπεράνω της δεξαμενής, σε όλο το μήκος της και εκτός του πλαισίου των ανθρωποθυρίδων, να υπάρχει μεταλλικός διάδρομος με αντιολισθητικό δάπεδο, επαρκούς πλάτους που να επιτρέπει την προσπέλαση στις ανθρωποθυρίδες. Ο διάδρομος να διαθέτει προστατευτικό κιγκλίδωμα ύψους τουλάχιστον πενήντα (50)

εκατοστών από την εξωτερική πλευρά και κατάλληλο σύστημα αποστράγγισης νερών και καυσίμων από υπερπλήρωση.

Να υπάρχει σε κατάλληλη θέση μόνιμα τοποθετημένη μεταλλική κλίμακα για την πρόσβαση του προσωπικού στην οροφή της δεξαμενής. Το πλάτος της κλίμακας να είναι τουλάχιστον τριάντα (30) εκατοστά και τα σκαλοπάτια να είναι τοποθετημένα σε σταθερή απόσταση ανά τριάντα (30) εκατοστά περίπου. Η απόσταση της κλίμακας από το τοίχωμα της δεξαμενής να είναι επαρκής ώστε να εξασφαλίζεται η καλή στήριξη του ανερχόμενου προσωπικού στην κλίμακα. Εξωτερικά κάθε πλευράς, σε όλο το μήκος της δεξαμενής και σε κατάλληλο ύψος να τοποθετηθεί ειδικός υποδοχέας (εξώστης) για την τοποθέτηση των ελαστικών σωλήνων αναρρόφησης του συγκροτήματος.

Να φέρει δομικό προστατευτικό πλαίσιο για την προστασία των ανθρωποθυρίδων σε περίπτωση ανατροπής, καθώς και πλαϊνές-οπίσθιες δοκούς για την προστασία από συγκρούσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ADR.

18.4. Στήριξη στο πλαίσιο:

Η στήριξη της δεξαμενής στο πλαίσιο να γίνει υποχρεωτικά μέσω υποπλαισίου αποτελούμενου από χαλύβδινους δοκούς κατάλληλης διατομής και αντοχής και τοποθετημένους επί του πλαισίου κατά τρόπο ώστε να την προστατεύει από την μεταφορά τάσεων και στρέψεων των δοκών του πλαισίου όταν το όχημα κινείται σε ανώμαλο έδαφος, καθώς και ελαστικών αντιδονητικών παρεμβυσμάτων ή μεταλλοελαστικών κώνων απρόσβλητων από τα πετρελαιοειδή. Το υλικό, η κατασκευή και η τοποθέτηση του υποπλαισίου στο πλαίσιο, καθώς και η στήριξη γενικά της δεξαμενής να καλύπτει τις απαιτήσεις του κατασκευαστή του πλαισίου.

Τα σημεία στήριξης να συμπίπτουν κατά το δυνατόν με τα εγκάρσια διαφράγματα για καλύτερη αντοχή της δεξαμενής.

18.5. Χρωματισμός - σήμανση - αντιδιαβρωτική προστασία

18.5.1. Το κύριο μέρος των εξωτερικών επιφανειών του οχήματος να είναι βαμμένο κόκκινο (RAL-3000) με ακρυλικό χρώμα αρίστης ποιότητας σε θάλαμο βαφής.

18.5.2. Τμήματα του οχήματος μπορούν να βαφούν λευκά (RAL-9010), όπως τα φτερά, ο εμπρόσθιος προφυλακτήρας, διακοσμητική λωρίδα κλπ., με προϋπόθεση ότι αυτά δεν θα αλλοιώνουν την υπεροχή του κόκκινου χρώματος.

18.5.3. Το όχημα να φέρει την απαραίτητη σήμανση του Πυροσβεστικού Σώματος, η οποία θα περιλαμβάνει και τουλάχιστον μία επιγραφή στην αγγλική γλώσσα, καθώς και δύο αυτοκόλλητα εμβλήματα του Πυροσβεστικού Σώματος διαστάσεων 30X35 cm περίπου.

18.5.4. Στην οροφή του οχήματος να αναγραφούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία αναγνώρισης του οχήματος από εναέρια μέσα, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης και Υποδομών του Α.Π.Σ.

18.5.5. Κάθε όχημα να φέρει επίσης μία ετικέτα, η οποία θα περιέχει τις σημαίες της Ελλάδος και της Ευρωπαϊκής Ένωσης και κείμενο που θα πληροφορεί σχετικά με τη συγχρηματοδότηση της προμήθειας από τα ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι ακριβείς διαστάσεις, το σημείο τοποθέτησης και το περιεχόμενο της ετικέτας θα καθοριστούν σε συνεννόηση και σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης και Υποδομών του Α.Π.Σ.

18.5.6. Οπισθοαντανακλαστική Σήμανση εγκεκριμένη σύμφωνα με την οδηγία E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505 - Regulation No. 104 και τα συμπληρώματα αυτής 1 και 2.

Το όχημα να φέρει οπισθοαντακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες μικροπρισματικής δομής υπερυψηλής αντανakλαστικότητας Class C κατάλληλες για τη σήμανση οχημάτων, ελάχιστου ύψους 50mm στα ακόλουθα σημεία (γραμμική σήμανση - line marking):

- Οπισθοαντανακλαστική λωρίδα λευκού χρώματος κατά μήκος των δύο πλευρών της υπερκατασκευής (δεξιά και αριστερά) καθώς και στο οριζόντιο κάτω τμήμα των δύο πλευρών του θαλάμου οδήγησης (δεξιά και αριστερά).
  - Οπισθοαντανακλαστική λωρίδα κόκκινου χρώματος κατά μήκος της πίσω πλευράς της υπερκατασκευής, σε κατάλληλο ύψος κατά προτίμηση στο κάτω μέρος της υπερκατασκευής.
- 18.5.7. Εξαιτίας του ιδιαίτερου σχεδιασμού του οχήματος από κάθε κατασκευαστή, η απαραίτητη σήμανση του Πυροσβεστικού Σώματος, καθώς και ο οριστικός σχεδιασμός των οπισθοαντανακλαστικών λωρίδων θα καθοριστούν σε συνεννόηση με την Επιτροπή Παρακολούθησης της κατασκευής των οχημάτων.
- 18.5.8. Η υπερκατασκευή να διαθέτει κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.
- 18.5.9. Το όχημα να φέρει επίσης ειδική πινακίδα επισήμανσης του περιεχομένου του, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- 18.5.10. Το όχημα να φέρει λασπωτήρες όπου απαιτείται.

## **19. ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ**

### 19.1. Γενικά χαρακτηριστικά:

Να είναι εγκατεστημένο εντός κατάλληλα διαρρυθμισμένου ερμαρίου ή ερμαρίων με φωτισμό και κλειδαριά, με ευχέρεια προσπέλασης σε όλα τα σημεία που χρειάζονται συντήρηση, ευχέρεια χρήσης του συγκροτήματος και παρακολούθησης των διαφόρων οργάνων μέτρησης από το χειριστή. Η κατασκευή του να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζονται τα παρακάτω:

- Η άντληση καυσίμων προς πλήρωση της δεξαμενής.
- Η παροχή καυσίμων από τη δεξαμενή.
- Η μετάγγιση καυσίμων από ένα χώρο σε άλλο χωρίς την παρεμβολή της δεξαμενής.

19.2. Ποδοβαλβίδες: Ο απαιτούμενος αριθμός, αεροκίνητες και αντίστοιχο πολλαπλό χειριστήριο αέρος για τη λειτουργία των ποδοβαλβίδων.

### 19.3. Σωλήνες διανομής καυσίμων:

Για τη διανομή καυσίμων να υπάρχουν, εντός ερμαρίου, δύο (2) τυλιχτήρες με μηχανική κίνηση και με κατάλληλο σωλήνα ανθεκτικό σε καύσιμα, διαμέτρου 1,5 ίντσας, μήκους είκοσι (20) μέτρων και ακροφύσιο τύπου πιστολιού στην άκρη.

### 19.4. Σωλήνες αναρρόφησης καυσίμων:

Να υπάρχουν τρεις ή τέσσερις σωλήνες αναρρόφησης καυσίμων διαμέτρου 2 ιντσών, συνολικού μήκους τουλάχιστον δεκαέξι (16) μέτρων, με ανάλογους ταχυσυνδέσμους στα άκρα τους.

### 19.5. Αντλία:

Η αντλία να είναι φυγοκεντρική, αντιακρηκτικού τύπου και να έχει ικανότητα παροχής τουλάχιστον 380 lt/min στο ακροσωλήνιο και σε ύψος άνω των 15 μέτρων από το επίπεδό της. Η ασφαλής λειτουργία της να εξασφαλίζεται μέσω της πλήρους συνδεσμολογίας σωληνώσεων και κρουνών αναρροφήσεως - παροχής καθώς και μέσω των ενδεικνύμενων βαλβίδων ασφαλείας και οργάνων ένδειξης πίεσης. Να είναι τοποθετημένη εντός ερμαρίου και να λαμβάνει κίνηση από το δυναμολήπτη (PTO) του οχήματος με κατάλληλο σύστημα αξόνων και συνδέσμων τύπου Cardan.

### 19.6. Ογκομετρητής χορηγούμενου καυσίμου:

Σε κατάλληλη θέση του συγκροτήματος, εντός ερμαρίου, να υπάρχει μετρητής της ποσότητας των χορηγούμενων καυσίμων, τεσσάρων (4) ψηφίων τουλάχιστον, με ένδειξη σε λίτρα, ο οποίος να φέρει και σύστημα μηδενισμού της ένδειξης.

## **20. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Το όχημα να φέρει τον παρακάτω εξοπλισμό ο οποίος θα είναι εργονομικά τοποθετημένος σε κατάλληλες βάσεις στήριξης. Να υπάρχουν ετικέτες από σκληρό πλαστικό με ανάγλυφη επιγραφή ή ετικέτες για εξωτερική χρήση, υψηλής ποιότητας

εκτόπωσης, ανθεκτικές σε λιπαρές ουσίες, βρωμιά, νερό και υψηλές θερμοκρασίες, για τη σήμανση της θέσης κάθε είδους εντός ή εκτός ερμαρίων. Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει τα παρακάτω είδη:

- 20.1. Όλα τα εργαλεία που συνοδεύουν το πλαίσιο (γρύλλος, εργαλεία αλλαγής τροχού, τρίγωνο στάθμευσης, σωλήνα πλήρωσης αέρος ελαστικών κλπ.).
- 20.2. Ένα (1) μεταλλικό πτυσσόμενο φτυάρι.
- 20.3. Δύο (2) τάκους αναστολής κύλισης του οχήματος με αυτοκόλλητες ανακλαστικές ταινίες.
- 20.4. Ένα (1) ζεύγος αντιολισθητικές αλυσίδες, τύπου ρόμβου.
- 20.5. Ένα (1) φορητό πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως, πλήρωσης έως 3 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 13A, 55B, C, η κατασκευή του οποίου να ανταποκρίνεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3, τοποθετημένο στο θάλαμο οδήγησης, ή περισσότερους εάν απαιτείται από την ADR.
- 20.6. Τέσσερις (4) φορητούς πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως, πλήρωσης έως 6 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 27A, 144B, C, η κατασκευή των οποίων να ανταποκρίνεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3, ή περισσότερους εάν απαιτείται από την ADR.  
Όλοι οι προαναφερόμενοι πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως να συνοδεύονται κατά την παράδοση από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ανταπόκρισης προς το Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3.
- 20.7. Ένα (1) φαρμακείο κατάλληλα εξοπλισμένο για την παροχή Α' βοθηθιών σε κιβώτιο κατασκευασμένο από δύσκαμπτο υλικό που να περιέχει:
  - 20.7.1. Μία (1) φιάλη ιωδιούχο ποβοδίνη (τύπου BETADINE SOLU 220 ml).
  - 20.7.2. Μία (1) φιάλη οξυζενέ 100 ml.
  - 20.7.3. Μία (1) φιάλη καθαρό οινόπνευμα 100 ml.
  - 20.7.4. Ένα (1) ψυκτικό σπρέι.
  - 20.7.5. Ένα (1) αντισηπτικό σπρέι (τύπου Pulvo ή τύπου Nebacetin).
  - 20.7.6. Ένα (1) κουτί αναλγητικά δισκία παρακεταμόλης 500mg (τύπου DEPON ή τύπου PONSTAN).
  - 20.7.7. Εναίσιμη κορτιζόνη (τύπου Solucorfeff-solumentrol).
  - 20.7.8. Τέσσερα (4) τεμ. ελαστικούς επιδέσμους πλάτους 6, 8, 10, 12 εκ.
  - 20.7.9. Ένα (1) κουτί αυτοκόλλητα επιθέματα διαφόρων μεγεθών.
  - 20.7.10. Δύο (2) γάζες σε φακέλους βαζελίνης ή δύο (2) γάζες τύπου FUCIDIN σε φακέλους.
  - 20.7.11. Ένα (1) κουτί στείρου οφθαλμικού διαλύματος (φυσιολογικά δάκρυα).
  - 20.7.12. Πέντε (5) χειρουργικές μάσκες.
  - 20.7.13. Ένα (1) κουτί γάντια μιας χρήσεως (Latex).
  - 20.7.14. Ένα (1) πακέτο βαμβάκι.
  - 20.7.15. Δύο (2) κουτιά αποστειρωμένες γάζες μικρού και δύο (2) μεγάλου μεγέθους.
  - 20.7.16. Ένα (1) σωληνάριο αλοιφή (τύπου BEPANTHENE).
  - 20.7.17. Δύο (2) φιαλίδια STICK αμμωνίας.
  - 20.7.18. Ένα (1) σωληνάριο τύπου FENISTIL GEL.
  - 20.7.19. Ένας (1) φυσιολογικός ορός (Sodium Chloride) 250 ml ή 500 ml.
  - 20.7.20. Τέσσερα (4) τεμ. σύριγγες 5 ml.
  - 20.7.21. Δύο (2) φιαλίδια οφθαλμολογικά τύπου COLL OCULOSAN.
  - 20.7.22. Δύο (2) τεμ. τύπου LOCACORTEN MOUSSE FE.
  - 20.7.23. Ένα (1) φιαλίδιο spray τύπου panthenol.
  - 20.7.24. Πέντε (5) ρυθμιζόμενα κολάρα τύπου AMBU Perfic ACE.
  - 20.7.25. Δύο φουσκωτοί νάρθηκες ή ένας νάρθηκας αλουμινίου ή δύο (2) αρθρωτοί νάρθηκες κοινοί για χέρια και πόδια (articu-splint).
  - 20.7.26. Ένα ψαλίδι ρούχων.
  - 20.7.27. Τέσσερις τριγωνικοί επίδεσμοι.
  - 20.7.28. Δύο κουβέρτες αλουμινίου διπλής όψεως, ελάχιστων διαστάσεων 2100 X 1600 mm,

ελάχιστου πάχους 12μm.

20.7.29. Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-M).

20.7.30. Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-G).

20.7.31. Μία φιάλη O<sub>2</sub> 2lt με μία μάσκα (ρινική ή ventouri).

Η ημερομηνία παραγωγής των φαρμακευτικών προϊόντων να μην είναι προγενέστερη των έξι (6) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης των οχημάτων.

Οι ανωτέρω ονομασίες φαρμακευτικών προϊόντων στοχεύουν στην περιγραφή συγκεκριμένων θεραπευτικών / φαρμακευτικών ιδιοτήτων και δεν δεσμεύουν ως προς τον οίκο παρασκευής τους.

20.8. Μία (1) ή δύο (2) εργαλειοθήκες που να περιέχουν:

20.8.1. Μία (1) σειρά γερμανικών κλειδιών 8-30 mm, με μόνωση κατάλληλα για προστασία από ρεύμα τάσης μέχρι 1000V σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC 60900 ή αντίστοιχο.

20.8.2. Ένα (1) γαλλικό κλειδί μεσαίου τύπου

20.8.3. Τρία (3) κατσαβίδια ίσια διαφορετικού μεγέθους, με μόνωση κατάλληλα για προστασία από ρεύμα τάσης μέχρι 1000V σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC 60900 ή αντίστοιχο.

20.8.4. Τρία (3) κατσαβίδια σταυρού διαφορετικού μεγέθους, με μόνωση κατάλληλα για προστασία από ρεύμα τάσης μέχρι 1000V σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC 60900 ή αντίστοιχο.

20.8.5. Μία (1) σειρά κλειδιών ALLEN.

20.8.6. Μία (1) πένσα με πλαγιοκόπτη, με μόνωση κατάλληλα για προστασία από ρεύμα τάσης μέχρι 1000V σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC 60900.

20.8.7. Μία (1) γκαζοτανάλια, με μόνωση κατάλληλα για προστασία από ρεύμα τάσης μέχρι 1000V σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC 60900 ή αντίστοιχο.

20.8.8. Ένα (1) μεταλλικό σφυρί βάρους 2 kg.

20.8.9. Ένα (1) ελαστικό σφυρί 500 γρ.

20.8.10. Μία (1) μετροταινία 5 μέτρων.

20.8.11. Ένα σιδηροπρίονο.

20.8.12. Μία (1) φορητή μπαλαντέζα φωτισμού με καλώδιο 10 m και κρίκο ανάρτησης.

20.8.13. Ένα (1) μεταλλικό γρασαδόρο χωρητικότητας 500 mL.

20.9. Τέσσερις (4) πλαστικές πτυσσόμενες κορίνες (κώνοι σήμανσης) με αντανεκλαστικές επιφάνειες και με λυχνίες LED που αναλάμπουν.

20.10. Ταινία σήμανσης (οριοθέτησης χώρων) από πολυαιθυλένιο χρώματος κόκκινου και άσπρου, πλάτους 75 mm τουλάχιστον, μήκους 500 μέτρων, με επιγραφή «ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ» (ή αντίστοιχη επιγραφή στα Αγγλικά).

20.11. Δύο (2) αντανεκλαστικά γιλέκα μεγέθους XL σύμφωνα με το EN 471 κλάσης 2 ή το αντίστοιχο νεώτερο EN ISO 20471. Το χρώμα των γιλέκων να είναι φθορίζον πορτοκαλί και οι ανακλαστικές λωρίδες να είναι πάχους 5cm, χρώματος λευκού. Στο πίσω μέρος να υπάρχει με κεφαλαία γράμματα ευανάγνωστη η επιγραφή «ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ».

Τα γιλέκα να παραδοθούν τοποθετημένα εντός ανθεκτικής συσκευασίας (σακ βουαγιαζ) για προστασία κατά την μακροχρόνια αποθήκευσή της στα οχήματα.

20.12. Δύο (2) ζεύγη γάντια εργασίας πετρελαίου.

## **Ε. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Οι τεχνικές προσφορές να συνταχθούν με την ίδια σειρά αρίθμησης της παρούσας προδιαγραφής περιγράφοντας τον προσφερόμενο τύπο οχήματος και τον εξοπλισμό του με κάθε δυνατή λεπτομέρεια χωρίς να αφήνουν περιθώρια παρερμηνειών.

Εναλλακτικές τεχνικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές.

Τα παρακάτω να συνοδεύουν τις προσφορές:

### **1. Τεχνικά στοιχεία**

Τα παρακάτω ζητούμενα τεχνικά στοιχεία να δηλώνονται στη προσφορά και να υποβάλλονται σε έντυπα του κατά περίπτωση κατασκευαστή τους ή σε ευκρινές φωτοαντίγραφο του. Τυχόν ελλείψεις των ζητούμενων στοιχείων από αυτά τα έντυπα μπορούν να καλύπτονται με απλή έγγραφη δήλωση του επί μέρους κατασκευαστή τους που θα συνοδεύει την προσφορά.

### **1.1. Τεχνικά στοιχεία πλαισίου**

- 1.1.1. Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς - ροπή σε αντιστοιχία στροφών λειτουργίας) και λοιπά στοιχεία κινητήρα (προσπέκτους κλπ.).
- 1.1.2. Τεχνικά στοιχεία κιβωτίου ταχυτήτων που να περιλαμβάνουν τον προσφερόμενο τύπο, τον αριθμό ταχυτήτων και τις σχέσεις μετάδοσης.
- 1.1.3. Τεχνικά στοιχεία συμπλέκτη (εάν υπάρχει).
- 1.1.4. Τεχνικά στοιχεία δυναμολήπτη (PTO) για την κίνηση της αντλίας, σχέση μετάδοσης, μέγιστη ροπή (Nm).
- 1.1.5. Τεχνικά μέγιστες δυνατότητες φόρτισης αξόνων και πλαισίου λαμβανομένων υπόψη τυχόν περιορισμών λόγω των προσφερομένων ελαστικών επισώτρων και της ανάρτησης - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.6. Διαστάσεις τροχών και ελαστικών επισώτρων από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.7. Κύκλος στροφής οχήματος (από τοίχο σε τοίχο) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.8. Καμπύλες επιτάχυνσης και τελικής ταχύτητας του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (km/h με αντιστοιχία sec και m) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.9. Καμπύλες αναρριχητικής ικανότητας και μέγιστη αναρριχητική ικανότητα του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (κλίση εδάφους % με αντιστοιχία ταχύτητας km/h) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.10. Τα στοιχεία των ανωτέρω παραγράφων 1.1.8 και 1.1.9 να αναφέρονται στο προσφερόμενο πλαίσιο με τον προσφερόμενο κινητήρα, κιβώτιο ταχυτήτων και ελαστικά.
- 1.1.11. Τεχνικό φυλλάδιο του προσφερόμενου πλαισίου.

### **1.2. Πυροσβεστικό συγκρότημα**

- 1.2.1. Τεχνικό φυλλάδιο αντλίας.
- 1.2.2. Διάγραμμα επιδόσεων της αντλίας με αντιστοιχία παροχής και πίεσης στις προβλεπόμενες στροφές λειτουργίας της.

### **1.3. Εξοπλισμός**

- 1.3.1. Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) και τεχνικά φυλλάδια οπτικής και ηχητικής σήμανσης, καθώς και πιστοποίηση έντασης ήχου σειράς.
- 1.3.2. Τεχνικό φυλλάδιο προβολέα εργασίας.
- 1.3.3. Αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστικού οίκου (Declaration of Conformity - DoC) και τεχνικά φυλλάδια πομποδέκτη.
- 1.3.4. Τεχνικό φυλλάδιο γαντιών εργασίας.
- 1.3.5. Τεχνικά φυλλάδια συστήματος τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος.
- 1.3.6. Τεχνικό φυλλάδιο συστήματος απεικόνισης οπισθοπορείας.

## **2. Σχέδια**

Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής :

- 2.1. Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του προσφερομένου οχήματος υπό κλίμακα. Το σχέδιο να περιλαμβάνει τιμές μέγιστων εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή.
- 2.2. Σχέδιο της δεξαμενής μεταφοράς υγρών καυσίμων του προσφερομένου οχήματος τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων υπό κλίμακα.

## **3. Μελέτες - Πίνακες**

Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής :



- 3.1. Μελέτη κατανομής φορτίων στους άξονες του προσφερομένου οχήματος με αναλυτικό επιμερισμό του βάρους του οχήματος στα ακόλουθα κατ' ελάχιστον μέρη: πλαίσιο, πλήρωμα, υπερκατασκευή, δεξαμενή, εξοπλισμός.
  - 3.2. Συνοπτική μελέτη υπολογισμού του ύψους του κέντρου βάρους και της οριακής γωνίας ανατροπής του προσφερομένου οχήματος.  
Εάν οι παραπάνω μελέτες δεν είναι στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, να συνοδεύονται υποχρεωτικά από πλήρη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.
- 4. Βεβαιώσεις - Δικαιολογητικά**
- 4.1. Αντίγραφο Έγκρισης Τύπου του προσφερομένου πλαισίου από τον αρμόδιο φορέα (ΥΠΥΜΕΔΙ) ή εναλλακτικά από αντίστοιχη Εθνική Αρχή οποιασδήποτε χώρας μέλους της Ε.Ε., που να περιλαμβάνει απαραίτητα τον προσφερόμενο τύπο πλαισίου (εργοστασιακό και εμπορικό), τον τύπο του θαλάμου οδήγησης (κανονική, επιμηκυμένη, διπλή καμπίνα) που προσφέρεται, το μεταξόνιο, τον κινητήρα, τη μέγιστη επιτρεπόμενη μικτή έμφορτη μάζα του προσφερόμενου πλαισίου καθώς και τις μέγιστες επιτρεπόμενες μάζες των αξόνων αυτού, το σύστημα πέδησης και τα ελαστικά (διαστάσεις, αριθμός ελαστικών ανά άξονα) του προσφερόμενου πλαισίου. Εάν η Έγκριση Τύπου δεν είναι στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, να συνοδεύεται υποχρεωτικά από επίσημη και πλήρη μετάφρασή της στην ελληνική γλώσσα.
  - 4.2. Πίνακα εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής του πλαισίου.
  - 4.3. Πίνακα συνεργείων επισκευής του αμαξώματος της υπερκατασκευής (κεφ. Ζ).  
Οι παρακάτω βεβαιώσεις να υποβληθούν εγγράφως από τους κατασκευαστές στην Ελληνική (ή με επίσημη μετάφραση):
  - 4.4. Βεβαίωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής ότι το προσφερόμενο όχημα ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες απαιτήσεις των παραγράφων της παρούσας στις οποίες γίνεται μνεία για ανταπόκριση στις αντίστοιχες απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων (EN).
  - 4.5. Βεβαίωση του κατασκευαστή του πλαισίου ή του επίσημου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα για τον αριθμό ετησίων πωλήσεων καινούργιων πλαισίων στη χώρα μας ή στην Ευρώπη την τελευταία 5ετία.
  - 4.6. Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 για τα εργοστάσια κατασκευής πλαισίου και υπερκατασκευής.
  - 4.7. Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 για τις εταιρείες τεχνικής υποστήριξης πλαισίου και υπερκατασκευής.
  - 4.8. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι για κάθε όχημα θα ακολουθηθεί με φροντίδα και δαπάνη αυτού όλη η διαδικασία η οποία απαιτείται από τον αρμόδιο φορέα (ΥΠΥΜΕΔΙ) για να πιστοποιηθεί το βυτιοφόρο όχημα σύμφωνα με την ADR.
  - 4.9. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι θα προσκομιστεί με φροντίδα και δαπάνη αυτού για κάθε προσφερόμενο όχημα κατά την παράδοση, Ελληνική Έγκριση Τύπου του αρμόδιου φορέα (ΥΠΥΜΕΔΙ).

#### **ΣΤ. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι παρέχει:

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (πλαίσιο-υπερκατασκευή-δεξαμενή-αντλία-εξοπλισμός) για τρία (3) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία. Δεν γίνονται αποδεκτές εγγυήσεις που αναφέρονται σε επιμέρους εξαρτήματα ή υλικά, παρά μόνο για το πλήρες όχημα.
2. Εγγύηση καλής λειτουργίας για το αμάξωμα της υπερκατασκευής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.
3. Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου και της υπερκατασκευής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.
4. Εγγύηση της δεξαμενής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

5. Εγγύηση καλής λειτουργίας των συσσωρευτών του ηλεκτρικού συστήματος του οχήματος για ένα (1) έτος τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία. Στα πλαίσια αυτής της εγγύησης, ο προμηθευτής είναι επίσης υπεύθυνος για την καλή λειτουργία των συσσωρευτών κατά το χρονικό διάστημα μέχρι και την οριστική παραλαβή κάθε οχήματος.

Όλες οι εγγυήσεις να παρέχονται από τον προμηθευτή και όχι από τους κατασκευαστές των επί μέρους συγκροτημάτων.

Σε περίπτωση που το όχημα υποστεί βλάβη, που διέπεται από τους όρους των εγγυήσεων και κατά τη διάρκεια αυτών, η οποία απαιτεί μεταφορά του οχήματος σε συνεργείο επισκευής, ο προμηθευτής υποχρεούται να μεταφέρει με δικές του δαπάνες (μεταφορά με πλατφόρμα, γερανοφόρο όχημα, ακτοπλοϊκά εισιτήρια κλπ.) το όχημα στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο επισκευής.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει εγγράφως την Υπηρεσία για τις εργασίες που πραγματοποίησε και τα ανταλλακτικά που τοποθέτησε σε κάθε όχημα εντός της διάρκειας της εγγύησης.

Αναφορικά με την προγραμματισμένη συντήρηση του πλαισίου για το χρονικό διάστημα της εγγύησης και σε περίπτωση που ορισμένα από τα υπό προμήθεια οχήματα τοποθετηθούν σε νομούς της χώρας όπου δεν θα υπάρχουν εξουσιοδοτημένα συνεργεία του πλαισίου, ο προμηθευτής, μετά από αίτημα της Υπηρεσίας, οφείλει είτε να αποστείλει κινητό συνεργείο είτε να αναλάβει τη δαπάνη μεταφοράς (ακτοπλοϊκά εισιτήρια, καύσιμα κλπ.) του οχήματος στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

## **Z. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει ανταλλακτικά στην Υπηρεσία για το προσφερόμενο όχημα και τον εξοπλισμό για δέκα (10) έτη τουλάχιστον. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις των επί μέρους κατασκευαστών εξαρτημάτων (πλαίσιο - αντλητικό συγκρότημα - υπερκατασκευή). Προμηθευτές που παρέχουν την δυνατότητα διάθεσης ανταλλακτικών πέραν των 10 ετών οφείλουν να υποβάλλουν μαζί με την προσφορά τους αντίστοιχες δηλώσεις των επί μέρους κατασκευαστών εξαρτημάτων (πλαίσιο - αντλητικό συγκρότημα - υπερκατασκευή) για την αποδοχή του πρόσθετου χρόνου διάθεσης ανταλλακτικών.
2. Ο προμηθευτής να δηλώσει την έκπτωση που παρέχει στην προμήθεια των ανωτέρω ανταλλακτικών και στις εργασίες συντήρησης, ως ποσοστό επί του εκάστοτε επίσημου τιμοκαταλόγου λιανικής.
3. Με το φάκελο της οικονομικής προσφοράς οι προμηθευτές οφείλουν να καταθέσουν τον επίσημο τιμοκατάλογο συντήρησης (εργασία και ανταλλακτικά) του πλαισίου, συνοδευόμενο από υπεύθυνη δήλωσή τους, με την οποία θα δεσμεύονται ως προς την τήρηση αυτού μέχρις εκδόσεως νέου. Στην περίπτωση κατακύρωσης δε και με την υπογραφή της σύμβασης ο προμηθευτής να δεσμευτεί εγγράφως για την προσκόμιση του ισχύοντος τιμοκαταλόγου, σε κάθε περίπτωση ανανέωσης και την τήρηση αυτού, για όλο το χρονικό διάστημα για το οποίο έχει αναλάβει την υποχρέωση διάθεσης ανταλλακτικών στην Υπηρεσία. Ο τιμοκατάλογος συντήρησης δεν υπόκειται σε αξιολόγηση.
4. Τα δύο πρώτα σέρβις (SERVICE) του πλαισίου όπως αυτά προβλέπονται από τον κατασκευαστή, να γίνουν με μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή, από ειδικευμένους τεχνίτες στα ιδιωτικά εξουσιοδοτημένα συνεργεία. Να δηλώνεται με την προσφορά το πρόγραμμα των δύο αυτών σέρβις (χρονικό διάστημα, διανυθέντα χιλιόμετρα).
5. Ο προμηθευτής θα πρέπει μετά την πώληση να παρέχει τεχνική υποστήριξη για το αμάξωμα της υπερκατασκευής, συμπεριλαμβανομένης της δεξαμενής. Για το σκοπό

αυτό πρέπει να διαθέτει ή να συνεργάζεται με τουλάχιστον ένα (1) συνεργείο επισκευής του αμαξώματος της υπερκατασκευής στην Ελλάδα.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις των συνεργείων επισκευής θα πρέπει να είναι ικανές να στεγάσουν τα προς επισκευή οχήματα και για το σκοπό αυτό να διαθέτουν επαρκές ελεύθερο ύψος και θύρα πρόσβασης (εισόδου) κατάλληλων διαστάσεων.

## **H. ΕΝΤΥΠΑ-ΛΟΙΠΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

1. Κάθε όχημα να συνοδεύεται από μία πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο και την αντλία στην Ελληνική γλώσσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
2. Κάθε όχημα να συνοδεύεται από αντίγραφο του πιστοποιητικού συμμόρφωσης ΕΚ (EEC Certificate of Comformity) και του πιστοποιητικού έγκρισης ADR.
3. Για το σύνολο των υπό προμήθεια οχημάτων να παραδοθούν τα ακόλουθα:
  - 3.1. Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι/τιμοκατάλογοι ανταλλακτικών με αριθμό ονομαστικού, για το πλαίσιο (στην Αγγλική ή Ελληνική) σε ηλεκτρονική ή και έντυπη μορφή, οι οποίοι να ανανεώνονται σε περίπτωση έκδοσης νέων.
  - 3.2. Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι/τιμοκατάλογοι ανταλλακτικών με αριθμό ονομαστικού για την αντλία (στην Αγγλική ή Ελληνική) σε ηλεκτρονική ή και έντυπη μορφή, οι οποίοι να ανανεώνονται σε περίπτωση έκδοσης νέων.
  - 3.3. Δύο (2) εγχειρίδια οδηγιών επισκευής του πλαισίου επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL - στην Αγγλική ή Ελληνική)
  - 3.4. Δύο (2) εγχειρίδια οδηγιών επισκευής αντλίας επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL - στην Αγγλική ή Ελληνική).
  - 3.5. Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών υπερκατασκευής.
  - 3.6. Για το αρχείο της Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης & Υποδομών του ΑΠΣ:
    - 3.6.1. Τα προαναφερόμενα πιστοποιητικά έγκρισης ADR για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται και επίσημη μετάφραση αυτού εάν δεν είναι στην ελληνική, εκδοθέν από αρμόδιο φορέα χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για κάθε πλήρες-τελικό βυτιοφόρο όχημα.
    - 3.6.2. Η Ελληνική Έγκριση Τύπου του οχήματος.
    - 3.6.3. Τα προαναφερόμενα πιστοποιητικά συμμόρφωσης ΕΚ (EEC Certificate of Comformity) για κάθε όχημα.
    - 3.6.4. Το δελτίο κοινοποίησης έγκρισης τύπου του αρμόδιου φορέα ΥΠΥΜΕΔΙ, που αναφέρεται στο κατασκευασμένο πλαίσιο φορτηγού με την εν λόγω έγκριση τύπου (στη γλώσσα έκδοσης ή στην Αγγλική γλώσσα).
    - 3.6.5. Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης ΕΚ (EEC Certificate of Comformity) (στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα) για κάθε κατασκευασμένο πλαίσιο.
    - 3.6.6. Μία (1) πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο και την αντλία στην Ελληνική γλώσσα.
  - 3.7. Με μέριμνα του προμηθευτή, με την παράδοση των οχημάτων, να διαβιβάζεται στην Επιτροπή Παραλαβής και να κοινοποιείται στο ΑΠΣ / Διεύθυνση Τεχνικής Υποστήριξης & Υποδομών / Τμήμα Τεχνικών Προδιαγραφών, κατάσταση στην οποία να περιέχονται τα ακόλουθα: Αριθμός πλαισίου, αριθμός κινητήρα (εάν υπάρχει), αριθμός (s/n) αντλίας, αριθμός (s/n) Π/Δ και αριθμός εναέριας αναγνώρισης.

## **Θ. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

1. Ο προμηθευτής οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα συντήρησης και επισκευής του προσφερομένου οχήματος (πλαίσιο και αντλητικό συγκρότημα) για δύο (2) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αττικής. Να εκδοθούν σχετικές βεβαιώσεις εκπαίδευσης από τους αντίστοιχους κατασκευαστές ή τους αντιπροσώπους τους.

2. Ο προμηθευτής επίσης οφείλει να εκπαιδεύσει έως και τέσσερις (4) οδηγούς - πυροσβέστες σε θέματα που αφορούν τον χειρισμό των οχημάτων και του εξοπλισμού τους για δύο (2) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αττικής.
3. Τέλος, ο προμηθευτής οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα προγραμματισμού των προσφερομένων πομποδεκτών (οχήματος και φορητών), για μία (1) τουλάχιστον εργάσιμη ημέρα σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αττικής.
4. Τυχόν έξοδα μετάβασης και διαμονής των τεχνικών και των οδηγών - πυροσβεστών από την Αθήνα, σε περίπτωση που οι εκπαιδεύσεις γίνουν εκτός Αττικής καθώς και παρουσίας διερμηνέα, βαρύνουν τον προμηθευτή.
5. Κατά την πραγματοποίηση της εκπαίδευσης, σε όλες τις προαναφερόμενες φάσεις της, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να χορηγήσει στους εκπαιδευόμενους έντυπες σημειώσεις, σχετικές με το αντικείμενο της εκπαίδευσης, στην Ελληνική γλώσσα.
6. Η ολοκλήρωση της εκπαίδευσης θα γίνει πριν την ολοκλήρωση της πρώτης τμηματικής παράδοσης των οχημάτων από τον προμηθευτή, εφόσον αυτή προβλέπεται από τη διακήρυξη. Εάν δεν πραγματοποιηθεί τμηματική παράδοση, η ολοκλήρωση της εκπαίδευσης θα γίνει πριν την παράδοση του συνόλου των οχημάτων από τον προμηθευτή.

#### **I. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Μετά την υπογραφή της Σύμβασης θα ορισθεί αρμοδίως Επιτροπή Παρακολούθησης της κατασκευής των οχημάτων αποτελούμενη από 3 έως 4 άτομα η οποία θα μεταβεί στο εργοστάσιο κατασκευής της υπερκατασκευής των οχημάτων. Θα πραγματοποιηθούν δύο (2) επισκέψεις για διάστημα τριών (3) εργάσιμων ημερών κάθε φορά, αφαιρουμένων των μετακινήσεων. Ο κατασκευαστής, σε συνδυασμό με τις συμβατικές υποχρεώσεις του προμηθευτή οφείλει να προβεί σε τυχόν βελτιώσεις των οχημάτων που θα του υποδείξει η Επιτροπή. Τυχόν έξοδα διερμηνέα, μετάβασης και διαμονής της Επιτροπής εκτός νομού Αττικής, βαρύνουν τον προμηθευτή.

#### **ΙΑ. ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ**

Η αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής των οχημάτων θα προβεί στις παρακάτω κατ' ελάχιστο δοκιμές:

1. Μακροσκοπικό έλεγχο των υπό προμήθεια οχημάτων και έλεγχο της καλής λειτουργίας του κινητήρα, του φωτισμού, των συστημάτων αερισμού, κλιματισμού και γενικά όλων των συστημάτων και του εξοπλισμού του οχήματος.
2. Δοκιμή καλής λειτουργίας των υπό προμήθεια οχημάτων με πορεία σε ελάχιστη απόσταση 20 km, η οποία θα περιλαμβάνει δυναμικό έλεγχο πέδησης και ευστάθειας, συμπεριφορά των οχημάτων κατά την κίνηση κ.λ.π.
3. Ζύγιση ενός (1) οχήματος δειγματοληπτικά με πλήρες φορτίο, σε κατάσταση ετοιμότητας, προς διαπίστωση του ολικού βάρους, της κατανομής βαρών κατά τον διαμήκη άξονα, της κατανομής βαρών ανά άξονα (εμπρός - πίσω) και της κατανομής βαρών ανά τροχό.

Οι παραπάνω δοκιμές θα γίνουν με μέριμνα (κυκλοφορία οχήματος - ασφάλιση) και δαπάνη του προμηθευτή.

Τα οχήματα θα παραλαμβάνονται μόνον εφόσον διαπιστωθεί η πλήρης και ομαλή λειτουργία τους.

#### **ΙΒ. ΧΡΟΝΟΣ & ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

1. Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει τα υπό προμήθεια οχήματα στις αποθήκες του Π.Σ., σε χρόνο που δεν θα υπερβαίνει τους δέκα (10) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

2. Η παράδοση των οχημάτων στις αποθήκες του Π.Σ. να γίνει μετά από συνεννόηση της προμηθεύτριας εταιρείας, της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής καθώς και της Διοίκησης των Αποθηκών.
3. Η παραλαβή θα γίνει εντός ενός (1) μηνός από την ημερομηνία παράδοσης.

### ΓΓ. ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κριτηρίων αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών και τη διαδικασία που περιγράφεται ακολούθως στην Αξιολόγηση Τεχνικών Προσφορών.

### ΓΔ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

1. Για την επιλογή της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της Διακήρυξης.
2. Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τα Κριτήρια Αξιολόγησης, όπως αυτά προσδιορίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Κριτήριο	Συντελεστής Βαρύτητας (%)
<b><u>Α' ΟΜΑΔΑ</u></b>	
1. Τελική ταχύτητα (παρ. Δ. 2.1)	1
2. Δυνατότητα αναρρίχησης σε κλίση (παρ. Δ.2.2)	1
3. Ισχύς κινητήρα (παρ. Δ. 4.1)	15
4. Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου (παρ. Δ.5.1)	10
5. Ηλεκτρικό σύστημα, φωτεινή ροή προβολέα εργασίας (παρ. Δ. 15.10)	1
6. Ηλεκτρικό σύστημα, περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας Π/Δ (παρ. Δ. 15.11.3)	1
7. Οπτική και ηχητική σήμανση, ένταση ήχου σειρήνας (παρ. Δ. 17.2)	1
8. Χωρητικότητα δεξαμενής (παρ. Δ. 18.1)	30
9. Επιδόσεις αντλίας (παρ. Δ. 19.5)	15
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α' ΟΜΑΔΑΣ</b>	
<b>75</b>	
<b><u>Β' ΟΜΑΔΑ</u></b>	
10. Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (παρ. ΣΤ 1)	8
11. Εγγύηση καλής λειτουργίας για το αμάξωμα της υπερκατασκευής (παρ. ΣΤ 2)	4
12. Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου και της υπερκατασκευής (παρ. ΣΤ 3)	2
13. Εγγύηση δεξαμενής (παρ. ΣΤ 4)	1
14. Υποστήριξη με ανταλλακτικά, διάθεση (παρ. Ζ 1)	1
15. Υποστήριξη με ανταλλακτικά, προμήθεια (παρ. Ζ 2)	2
16. Υποστήριξη με ανταλλακτικά, εργασίες συντήρησης (παρ. Ζ 2)	1
17. Χρόνος παράδοσης (παρ. ΙΒ 1)	6
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β' ΟΜΑΔΑΣ</b>	
<b>25</b>	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	
<b>100</b>	

3. Βαθμολόγηση κριτηρίων αξιολόγησης  
Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου. Ειδικότερα:
  - 3.1. Κριτήριο 1 - Τελική ταχύτητα: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για τελική ταχύτητα 100 km/h, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.2. Κριτήριο 2 - Δυνατότητα αναρρίχησης σε κλίση: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για δυνατότητα αναρρίχησης σε κλίση 50%, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.3. Κριτήριο 3 - Ισχύς κινητήρα: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για ισχύ κινητήρα 270 kW, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.4. Κριτήριο 4 - Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για χωρητικότητα 300 λίτρα.

- 3.5. Κριτήριο 5 - Ηλεκτρικό σύστημα, φωτεινή ροή προβολέα εργασίας: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για φωτεινή ροή 10000 lumen, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.6. Κριτήριο 6 - Ηλεκτρικό σύστημα, περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας Π/Δ: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για λειτουργία από 136 - 174 MHz, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.7. Κριτήριο 7 - Οπτική και ηχητική σήμανση, ένταση ήχου σειρήνας: 100 για 115 dB, 101 για 116 dB, 103 για 117 dB, 107 για 118 dB, 114 για 119 dB και 120 για 120 dB.
- 3.8. Κριτήριο 8 - Χωρητικότητα δεξαμενής: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για χωρητικότητα 12.000 λίτρα, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.9. Κριτήριο 9 - Επιδόσεις αντλίας: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για παροχή 500 l/min σε ύψος 15 μέτρα, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.10. Κριτήριο 10 - Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση πέντε (5) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.11. Κριτήριο 11 - Εγγύηση καλής λειτουργίας για το αμάξωμα της υπερκατασκευής: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.12. Κριτήριο 12 - Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.13. Κριτήριο 13 - Εγγύηση δεξαμενών: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.14. Κριτήριο 14 - Υποστήριξη με ανταλλακτικά, διάθεση: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για διάθεση ανταλλακτικών για δεκαπέντε (15) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.15. Κριτήριο 15 - Υποστήριξη με ανταλλακτικά, προμήθεια: 100 για προμήθεια ανταλλακτικών χωρίς έκπτωση, 120 για προμήθεια ανταλλακτικών με τη μέγιστη προσφερόμενη έκπτωση, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.16. Κριτήριο 16 - Υποστήριξη με ανταλλακτικά, εργασίες συντήρησης: 100 για εργασίες συντήρησης χωρίς έκπτωση, 120 για εργασίες συντήρησης με τη μέγιστη προσφερόμενη έκπτωση, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.17. Κριτήριο 17 - Χρόνος παράδοσης: 100 για τη μέγιστη απαίτηση, 120 για χρόνο παράδοσης έως έξι (6) μήνες, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.

Παρατήρηση: Ο ορισμός της τιμής που λαμβάνει 120 στα κριτήρια αξιολόγησης δεν συνεπάγεται τη θέσπιση αντίστοιχου επιτρεπόμενου ορίου και ισχύουν οι απαιτήσεις των κατά περίπτωση παραγράφων της παρούσας.

Σημείωση: Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων και των δύο ομάδων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$U = \sigma_1 * B_1 + \sigma_2 * B_2 + \dots + \sigma_n * B_n$ , όπου  $\sigma_n$  είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου  $n$  και  $B_n$  η βαθμολογία του κριτηρίου  $n$ .

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η τελική βαθμολογία βάσει των παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

Αθήνα 2/11/2020

## ΠΡΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ