

## ΠΡΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

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

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ VAN 4X4

#### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής είναι να καθορίσει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις του Πυροσβεστικού Σώματος, για την προμήθεια πυροσβεστικών οχημάτων τύπου van (μεταφοράς εξοπλισμού και προσωπικού).

#### **B. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα υπό προμήθεια οχήματα θα χρησιμοποιηθούν από τις κατά τόπους Υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος με κύριο έργο τη μεταφορά εξοπλισμού διάσωσης σε υδάτινο περιβάλλον και ορειβατικού εξοπλισμού και τη μεταφορά προσωπικού σε συμβάντα αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών, καθώς και σε άλλα συμβάντα αρμοδιότητας του Πυροσβεστικού Σώματος.

#### **Γ. ΟΡΙΣΜΟΙ**

Οι ορισμοί των τεχνικών και γενικών όρων της παρούσας περιγράφονται στο EN 1846-1:2011, στο EN 1846-2: 2009, στο EN 1846-3:2013 και στο EN13204:2004.

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 νεώτερων 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. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ**

Τα υπό προμήθεια οχήματα προσδιορίζονται και ταξινομούνται σύμφωνα με το EN 1846-1 και τις ελάχιστες απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής, ως εξής:

ΟΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ EN 1846-1/L-2-6-1-1.

όπου:

L: κλάση μάζας  $3 \text{ t} < \text{GLM} \leq 7,5 \text{ t}$

2: κατηγορία Rural

6: αριθμός μελών πληρώματος

1: με δυνατότητα μεταφοράς εξοπλισμού

1: με εξοπλισμό διάσωσης σε υδάτινο περιβάλλον και ορειβατικό εξοπλισμό.

Τα οχήματα κατά την παράδοση να φέρουν την απαραίτητη σήμανση "CE".

## **E. ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ**

Τα παρακάτω βοηθήματα έχουν ληφθεί υπόψη για την εκπόνηση της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής:

- Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1846-1:2011
- Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1846-2:2009
- Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1846-3:2013
- Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN13204:2004
- Πληροφορίες από το εμπόριο.

## **ΣΤ. 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 υπερκατασκευής

#### **1.1. Πλαίσιο**

Τα πλαίσια (φορείς) των οχημάτων να είναι να είναι τύπου VAN (κλειστό VAN) 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, εν γνώσει του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του, θα αναλάβει 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.

#### **1.2. Υπερκατασκευή**

Η εν γένει κατασκευή των πυροσβεστικών 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.

Ο κατασκευαστής της υπερκατασκευής απαιτείται να διαθέτει εμπειρία στην κατασκευή πυροσβεστικών οχημάτων ή σε αντίθετη περίπτωση να έχει συνεργασία με άλλον έμπειρο κατασκευαστή πυροσβεστικών οχημάτων, ο οποίος θα αναλάβει την ευθύνη κατασκευής των υπό προμήθεια οχημάτων.

Η εταιρεία που, εν γνώσει του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του, θα αναλάβει την τεχνική υποστήριξη των υπερκατασκευών των οχημάτων να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο.

## **2. ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Οι επιδόσεις:

- Τελικής ταχύτητας
- Επιτάχυνσης από 0-65 km/h
- Επιτάχυνσης από 0-100 m

του οχήματος με πλήρες φορτίο (σε κατάσταση ετοιμότητας), να ανταποκρίνονται στις αντίστοιχες απαιτήσεις του EN 1846-2 που αφορούν οχήματα του υπό προμήθεια τύπου οχήματος, ελαφριάς κλάσης (L), κατηγορίας δύο (2).

### **3. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ 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 μήκος μέχρι 6.500 mm, μη συνυπολογιζομένων των καθρεπτών, των διατάξεων έλξης - ρυμούλκησης και της κάμερας οπισθοπορείας.

**3.2.** Ολικό πλάτος μέχρι 2.100 mm, μη συνυπολογιζομένων των καθρεπτών.

**3.3.** Ολικό ύψος όσο το δυνατόν μικρότερο.

Οι παρακάτω διαστάσεις του οχήματος να ανταποκρίνονται στις αντίστοιχες απαιτήσεις του EN 1846-2 που αφορούν οχήματα του υπό προμήθεια τύπου οχήματος, ελαφριάς κλάσης (L), κατηγορίας δύο (2):

**3.4.** Γωνία προσέγγισης (approach angle).

**3.5.** Γωνία αποχώρησης (departure angle).

**3.6.** Εδαφική ανοχή (ground clearance).

**3.7.** Εδαφική ανοχή κάτω από τους άξονες (ground clearance under axle).

**3.8.** Κύκλος στροφής του οχήματος από τοίχο σε τοίχο (turning circle between walls).

**3.9.** Γωνία ανατροπής (static tilt angle).

### **4. ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

**4.1.** Η μικτή έμφορτη μάζα (GLM – gross laden mass) του οχήματος να βρίσκεται στα οριζόμενα στο EN 1846-1 όρια προκειμένου η κλάση ταξινόμησης και προσδιορισμού να ανταποκρίνεται σε οχήματα ελαφριάς κλάσης (L). Το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος (PTLM – permissible total laden mass ή GVWR – gross vehicle weight rating) να είναι μεγαλύτερο από τη μικτή έμφορτη μάζα (GLM) του οχήματος.

**4.2.** Ο εμπρόσθιος άξονας να δέχεται τουλάχιστον το απαιτούμενο φορτίο ώστε το όχημα να διατηρεί την ασφαλή οδική συμπεριφορά του (δηλαδή να μη χάνει τιμόνι). Η κατανομή των φορτίων στους άξονες του οχήματος να δηλώνεται με τις προσφορές.

**4.3.** Η διαφορά των φορτίων μεταξύ των τροχών κάθε άξονα να μην υπερβαίνει το 10% του μέσου όρου των φορτίων των τροχών του άξονα.

**4.4.** Η εν γένει φόρτιση των αξόνων του οχήματος να ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις του EN 1846-2.

### **5. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

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

**5.1.** Ισχύς μεγαλύτερη ή ίση από 110 kW.

**5.2.** Ροπή κατάλληλη για την απόδοση των επιδόσεων του οχήματος.

**5.3.** Τα επίπεδα εκπομπής καυσαερίων να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς της Ε.Ε. δηλ. σταδίου EURO-VI ή νεότερου.

### **6. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ**

**6.1.** Χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου τουλάχιστον 70 l. Να δηλώνεται στην προσφορά η αυτονομία λειτουργίας του οχήματος στις συνθήκες που ορίζονται από την παρ. 5.2.1.9 (Fuel tank and range) του EN 1846-2.

**6.2.** Η θέση, το υλικό της δεξαμενής καυσίμου στο όχημα καθώς και οι σωληνώσεις καυσίμου που πρέπει να διαθέτουν φίλτρο, το πώμα καθώς και η σήμανση να είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο EN 1846-2.

**6.3.** Το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου να διαθέτει πρόφιλτρο με διαχωριστή νερού (νεροπαγίδα).

## **7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ**

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

## **8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**8.1.** Να φέρει πλήρως συγχρονισμένο κιβώτιο με τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) όπισθεν.

**8.2.** Το σύστημα μετάδοσης να είναι, κατά προτίμηση, εξοπλισμένο με κιβώτιο υποβιβασμού δύο (2) σχέσεων με επιλογή από τη θέση του οδηγού ώστε να παρέχεται η δυνατότητα υποπολλαπλασιασμού των σχέσεων μετάδοσης προκειμένου να επιτυγχάνονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του οχήματος κατά την αναρρίχηση, την κίνηση σε ανώμαλα εδάφη κ.λ.π. όπου απαιτείται αυξημένη ελκτική δύναμη.

**8.3.** Το όχημα να φέρει δύο (2) κινητήριους άξονες με διαφορικά (όχημα 4X4).

**8.4.** Η τετρακίνηση να είναι κατά προτίμηση μόνιμη (με κεντρικό διαφορικό) ή κατ' επιλογήν. Στην περίπτωση κατ' επιλογήν τετρακίνησης, η εμπλοκή της τετρακίνησης να γίνεται και εν κινήσει.

**8.5.** Τουλάχιστον ο οπίσθιος άξονας να είναι εξοπλισμένος με σύστημα ολικής ή μερικής αναστολής λειτουργίας του διαφορικού (differential lock ή limited slip differential, ή άλλο κατάλληλο ηλεκτρονικό σύστημα που να λειτουργεί αυτόματα και να επιτυγχάνει όποτε απαιτείται τον περιορισμό του διαφορισμού των τροχών). Στην περίπτωση μόνιμης τετρακίνησης το σύστημα αναστολής λειτουργίας του διαφορικού να υπάρχει και στο κεντρικό διαφορικό.

**8.6.** Στην τεχνική προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα μετάδοσης κίνησης και ειδικότερα το σύστημα τετρακίνησης.

## **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 Ε.Ε. για οχήματα καθώς και στις απαιτήσεις του EN 1846-2.

**10.2.** Το σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος και να είναι διπλού κυκλώματος, υδραυλικό και υποβοηθούμενο από σερβομηχανισμό.

**10.3.** Η κύρια πέδηση να γίνεται υποχρεωτικά στους μπροστινούς τροχούς με δίσκους και στους πίσω τροχούς με ταμπούρα ή δίσκους.

**10.4.** Η πέδη στάθμευσης (χειρόφρενο) να επενεργεί τουλάχιστον στους πίσω τροχούς.

**10.5.** Το σύστημα να περιλαμβάνει ηλεκτρονικό σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS).

**10.6.** Το σύστημα να περιλαμβάνει ηλεκτρονικό σύστημα ευστάθειας (ESP, ASC, ESC, VSC κλπ.).

**10.7.** Στην τεχνική προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα πέδησης και τα συνδυαζόμενα συστήματα ασφαλείας.

## **11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ**

Το σύστημα ανάρτησης να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις συνεχούς φόρτισης και κίνησης του οχήματος. Να περιλαμβάνει αντιστρεπτικές δοκούς καθώς και υδραυλικά, τηλεσκοπικά αμορτισέρ.

## **12. ΤΡΟΧΟΙ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ**

- 12.1.** Το όχημα να φέρει μονούς τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και κατά προτίμηση μονούς ή δίδυμους στον οπίσθιο με ελαστικά επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος. Όλοι οι τροχοί και τα ελαστικά να είναι των ιδίων διαστάσεων. Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων.
- 12.2.** 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.
- 12.3.** Να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους υπόλοιπους του οχήματος, σε κατάλληλη θέση επί του οχήματος. Η θέση του εφεδρικού τροχού να μην επηρεάζει τις απαιτήσεις διαστάσεων και επιδόσεων του οχήματος και σε περίπτωση εξωτερικής τοποθέτησης να προστατεύεται με κατάλληλο κάλυμμα.
- 12.4.** Στους θόλους των τροχών και σε εμφανές σημείο να αναγράφεται η πίεση λειτουργίας των ελαστικών.
- 12.5.** Να δηλώνονται με την προσφορά, οι διαστάσεις, ο δείκτης ταχύτητας και ο δείκτης φορτίου των προσφερόμενων ελαστικών.

## **13. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΞΗΣ - ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ**

- 13.1.** Οι διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα και στο EN 1846-2.
- 13.2.** Το όχημα να φέρει στην εμπρόσθια πλευρά κατάλληλο κρίκο ή άλλη κατάλληλη διάταξη για την ρυμούλκσή του από άλλα οχήματα.
- 13.3.** Το όχημα να φέρει στην οπίσθια πλευρά κατάλληλο άγκιστρο με φωλιά και πείρο για την ρυμούλκηση άλλων οχημάτων.
- 13.4.** Όλες οι παραπάνω διατάξεις έλξης – ρυμούλκησης να είναι επαρκούς αντοχής ώστε να επιτρέπουν τη ρυμούλκηση του οχήματος σε δρόμο στην επιτρεπόμενη συνολική έμφορτη μάζα του.
- 13.5.** Στην οπίσθια πλευρά του οχήματος, πλησίον της διάταξης ρυμούλκησης να υπάρχουν αναμονές για σύνδεση ρυμουλκούμενου οχήματος.

## **14. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

- 14.1.** Το ηλεκτρικό σύστημα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του EN 1846-2. Να δηλώνονται η τάση του ηλεκτρικού κυκλώματος, η απόδοση του εναλλακτήρα (alternator) και η χωρητικότητα φορτίου των συσσωρευτών.
- 14.2.** Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με διάταξη για την φόρτιση των συσσωρευτών από εξωτερική πηγή.
- 14.3.** Εγκατάσταση και σύνδεση ασυρμάτου και κεραίας ασυρμάτου.
- 14.4.** Ο φωτισμός του οχήματος να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των κανονισμών της Ε.Ε.
- 14.5.** Δύο (2) προβολείς ομίχλης εγκατεστημένοι στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος.
- 14.6.** Φωτεινό και ηχητικό σύστημα οπισθοπορείας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 1846-2 / 5.1.1.8.
- 14.7.** 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). Ο προβολέας δύναται εναλλακτικά να είναι τοποθετημένος εντός του οχήματος, στην οροφή, σε κατάλληλη ανακλινόμενη βάση, οπότε και θα απαιτείται το άνοιγμα της δίφυλλης πόρτας για τη λειτουργία του. 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.

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

**14.8.1.** Να είναι καινούργιος, επαγγελματικού τύπου, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής και τεχνολογίας, ψηφιακής και αναλογικής λειτουργίας.

**14.8.2.** Να είναι με ενσωματωμένη κεφαλή, κατάλληλος για την τοποθέτησή του σε χώρο διαστάσεων ραδιο-CD (DIN size).

##### Τεχνικά χαρακτηριστικά πομποδέκτη

**14.8.3.** Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας: κατά προτίμηση από 136 – 174 MHz ή μεγαλύτερου εύρους και οπωσδήποτε από 146 – 174 MHz.

**14.8.4.** 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.

**14.8.5.** Αριθμός προγραμματιζόμενων διαύλων τουλάχιστον χίλιοι (1.000).

**14.8.6.** Τρόπος προγραμματισμού συχνοτήτων εξωτερικά με H/Y.

**14.8.7.** Διαυλοποίηση (channel spacing) πομπού και δέκτη 12,5 – 25 KHz για αναλογική λειτουργία και 12,5 KHz για την ψηφιακή λειτουργία.

**14.8.8.** Σταθερότητα συχνότητας  $\pm 1,5$ ppm ή καλύτερη.

**14.8.9.** Τύπος διαμόρφωσης:

Αναλογική λειτουργία κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5KHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25KHz.

Ψηφιακή λειτουργία: 4FSK σε διαυλοποίηση 12,5KHz.

**14.8.10.** Ευαισθησία δέκτη στην αναλογική λειτουργία 0,30μV ή καλύτερη για 12dB SINAD και για ψηφιακή λειτουργία 5% BER σε 0,30μV ή καλύτερη.

**14.8.11.** Φίμωση εξόδου δέκτη ρυθμιζόμενη μέσω προγράμματος σε κατώφλι 0,30 μV ή και μικρότερη.

**14.8.12.** Παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) 3% ή και καλύτερη στο 1KHz.

**14.8.13.** Ενδοδιαμόρφωση 70db ή καλύτερη.

**14.8.14.** Απόκριση ακουστικής συχνότητας σύμφωνα με CEPT ή ETSI.

**14.8.15.** 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:

**14.8.16.** Ανεξάρτητη έξοδο ήχου του πομποδέκτη.

**14.8.17.** Έξοδο για την ένδειξη λήψης σήματος.

**14.8.18.** Είσοδο ακουστικού σήματος πομποδέκτη.

**14.8.19.** Είσοδο PTT.

##### Πρόσθετα χαρακτηριστικά:

**14.8.20.** Τάση τροφοδοσίας ονομαστική της τάξης των 12VDC με μεταβολή σε ελάχιστο εύρος από 11-15V.

**14.8.21.** Να παρέχεται προστασία του Π/Δ από τυχαία αναστροφή της πολικότητας του συσσωρευτή.

- 14.8.22.** Η κατανάλωση στα 12V να μην ξεπερνά στην αναμονή το 0,9A, στην λήψη τα 2A, και στην εκπομπή τα 15A.
- 14.8.23.** 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.
- 14.8.24.** Στην πρόσοψη του Π/Δ να υπάρχει βύσμα μικροφώνου, μεγάφωνο, ένδειξη του διαύλου καθώς και τα ανάλογα πλήκτρα και ενδεικτικά λειτουργίας του Π/Δ.
- 14.8.25.** Έγχρωμη οθόνη.
- 14.8.26.** Να υπάρχει η δυνατότητα απόσπασης της πρόσοψης /κεφαλής για χειρισμό σε απόσταση 3 μέτρων τουλάχιστον.
- Πρόσθετες δυνατότητες προγραμματισμού:
- 14.8.27.** Προγραμματισμός υποτόνου CTCSS/DCS encode-decode ανά κανάλι.
- 14.8.28.** Προγραμματισμός χρόνου διακοπής εκπομπής T.O.T.
- 14.8.29.** Προγραμματισμός για ταυτόχρονη σάρωση ψηφιακών ή αναλογικών διαύλων (SCAN).
- Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία
- 14.8.30.** 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.
- 14.8.31.** Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
- 14.8.32.** 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).
- 14.8.33.** Να παρέχεται δυνατότητα ατομικών (individual private call), ομαδικών (group call) κλήσεων καθώς και κλήσεων ευρυεκπομπής στην ψηφιακή λειτουργία.
- 14.8.34.** Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης πομποδέκτη (remote stun/unstun).
- 14.8.35.** Να υποστηρίζεται κλήση έκτακτης ανάγκης (emergency call).
- 14.8.36.** Να παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων SMS.
- 14.8.37.** Να παρέχεται δυνατότητα αποστολής και λήψης δεδομένων data TCP/IP με ταχύτητα τουλάχιστον 4Kbps.
- 14.8.38.** Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).
- 14.8.39.** Να παρέχεται δυνατότητα έλεγχου πομποδέκτη (radio check).
- 14.8.40.** Να παρέχεται δυνατότητα Call alert.
- 14.8.41.** Να διαθέτει ένδειξη PTT – ID, για αναγνώριση με σαφή ένδειξη στην οθόνη του πομποδέκτη.
- Παρελκόμενα Πομποδέκτη
- 14.8.42.** Μετατροπέα τάσης από 24V σε 13,8V, εάν απαιτείται από την τάση του ηλεκτρικού κυκλώματος, σταθεροποιημένο τουλάχιστον 10A συνεχούς παροχής με προστασία έναντι υπέρτασης στην έξοδο (διακοπή της παροχής για έξοδο άνω των 16V) - εάν απαιτείται από την τάση του ηλεκτρικού συστήματος.
- 14.8.43.** Μικρόφωνο χειρός με P.T.T.

- 14.8.44.** Κεραία τύπου μαστιγίου λ/4 από ανοξείδωτο χάλυβα ισχυρής μηχανικής αντοχής με ελατηριωτή βάση με το σύστημα στήριξης αυτής.
- 14.8.45.** Κεραία λήψης σήματος GPS αυτοκόλλητη τζαμιού με τα παρελκόμενα (καλώδιο, βύσμα).
- 14.8.46.** Λογισμικό και εξαρτήματα απαιτούμενα για τη διασύνδεση και τον προγραμματισμό από H/Y (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).
- 14.8.47.** Τεχνικά εγχειρίδια, πρωτότυπο service manual με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα του πομποδέκτη (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).
- Ειδικοί όροι
- 14.8.48.** 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.
- 14.8.49.** Για τους προσφερόμενους πομποδέκτες να κατατεθεί με την τεχνική προσφορά αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστικού οίκου (Declaration of Conformity – DoC).
- 14.8.50.** 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.
- 14.8.51.** Οι ακριβείς συχνότητες λειτουργίας και το ακριβές σημείο τοποθέτησής τους θα καθοριστούν μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- 14.8.52.** Οι πομποδέκτες θα παραδίδονται προγραμματισμένοι, έτοιμοι για λειτουργία και θα συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.
- 14.9.** Το όχημα να διαθέτει εγκέφαλο δεδομένων στόλου (Fleet Board Controller) για να υποστηρίξει και να διασυνδέεται με το πρωτόκολλο FMS CAN.

## **15. ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ**

- 15.1.** Ο θάλαμος οδήγησης να είναι μεταλλικής κατασκευής ή από υλικό αντίστοιχης αντοχής τύπου διπλής καμπίνας και να είναι διαχωρισμένος από τον αποθηκευτικό χώρο του εξοπλισμού.
- 15.2.** Να φέρει τέσσερις (4) θύρες (δύο σε κάθε πλευρά) με ανοιγόμενα παράθυρα.
- 15.3.** Να είναι εξοπλισμένος με άριστη θερμική και ακουστική μόνωση, καθώς και με την απαραίτητη εσωτερική επένδυση.
- 15.4.** Να διαθέτει σύστημα κλιματισμού (AIR CONDITION) εγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του πλαισίου για την κάλυψη του χώρου του οδηγού και του πληρώματος. Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται η απόδοση του συστήματος.
- 15.5.** Όλα τα κρύσταλλα του θαλάμου (ανεμοθώρακας, θύρες) να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 15.6.** Να φέρει ένα ανεξάρτητο, ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού και θέσεις για πέντε (5) ακόμα μέλη 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.



- 15.7.** Να είναι εξοπλισμένος με ισχυρό σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης, ηλεκτροκίνητους υαλοκαθαριστήρες, σύστημα εκτόξευσης νερού στον ανεμοθώρακα. Να φέρει δύο αλεξήλια, δύο εξωτερικούς καθρέπτες και έναν εσωτερικό, κυρτό καθρέπτη "ράμπας" στην άνω πλευρά της δεξιάς θύρας, καθώς και πλήρες ηχοσύστημα (ράδιο – cd) τοποθετημένο.
- 15.8.** Να διαθέτει συμπληρωματικό σύστημα συγκράτησης (SRS) αποτελούμενο τουλάχιστον από αερόσακο οδηγού και συνοδηγού(ων), καθώς και πλευρικούς (ή παραθύρου) αερόσακους εμπρός.
- 15.9.** 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.
  - Ένδειξη ελλειπών πίεσης λιπαντικού κινητήρα.
  - Ένδειξη ελλειπών φόρτισης συσσωρευτών.
  - Χειριστήρια συστήματος εξαερισμού, θέρμανσης και κλιματισμού.
  - Προειδοποιητική λυχνία λειτουργίας συστήματος πέδησης.
- 15.10.** Σε κατάλληλο σημείο του θαλάμου οδήγησης, ώστε να είναι ευανάγνωστη, να τοποθετηθεί πινακίδα πληροφοριακών στοιχείων του οχήματος που να περιέχει κατ' ελάχιστον:
- 15.10.1.** Τη μικτή έμφορτη μάζα του οχήματος.
- 15.10.2.** Το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος.
- 15.10.3.** Τις μέγιστες δυνατότητες φόρτισης των αξόνων.
- 15.10.4.** Διαστάσεις και πιέσεις ελαστικών.
- 15.10.5.** Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου.
- 15.11.** Σύστημα απεικόνισης οπισθοπορείας (reversing camera) με κάμερα τοποθετημένη στο πίσθιο 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”.
- 15.12.** 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).
- 15.12.1.** 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.

#### **15.12.2. Συσκευή πλοήγησης.**

Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής.  
Οθόνη αφής LCD-TFT  $\geq 7$  ιντσών.  
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 εμφάνισής 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:  $-20^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$ .

## **16. ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

### **Ηχητική σήμανση**

**16.1.** Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονική σειρήνα που να αποτελείται από ενισχυτή - μικρόφωνο - ηχείο και να παράγει τρεις 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.

**16.2.** 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.

**16.3.** Το ηχείο της σειρήνας να είναι τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος.

#### Οπτική σήμανση

**16.4.** Η οπτική σήμανση των οχημάτων θα αποτελείται από μπάρα φωτισμού και περιμετρικά φωτιστικά σώματα. Η μπάρα φωτισμού και τα περιμετρικά φωτιστικά σώματα θα προστατεύονται με κατάλληλα μεταλλικά πλέγματα.

**16.5.** Μπάρα φωτισμού

**16.5.1.** Η μπάρα φωτισμού να είναι αεροδυναμικής μορφής, χαμηλής αντίστασης στον αέρα.

**16.5.2.** Εντός της μπάρας θα είναι εγκατεστημένα οκτώ (8) στροβοσκοπικά φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος.

**16.5.3.** Η διάταξη των οκτώ στροβοσκοπικών φωτιστικών σωμάτων είναι η ακόλουθη: Τέσσερα (4) στην εμπρόσθια όψη της μπάρας και ανά δύο (2) σε κάθε πλευρά υπό γωνία ως προς το διαμήκη άξονα της μπάρας 45° και 135° αντίστοιχα, ώστε να παρέχεται οπτικό πεδίο κάλυψης 270°.

**16.5.4.** Επιπλέον των στροβοσκοπικών σωμάτων, να τοποθετηθούν εντός της μπάρας και στην εμπρόσθια όψη της, δύο (2) προβολείς με λυχνία αλογόνου ισχύος τουλάχιστον 35W έκαστη, εναλλάξ λειτουργίας, παράγοντας τουλάχιστον 90 αναλαμπές ανά λεπτό (flasher). Αποκλείεται η επικόλληση των προβολέων αλογόνου επί του καλύμματος της μπάρας (για λόγους αντοχής του καλύμματος). Οι προβολείς πρέπει να αποτελούν ανεξάρτητα στοιχεία τοποθετημένα σε ειδική θέση εντός της μπάρας όπως τα στροβοσκοπικά σώματα καθώς και να φέρουν κάτοπτρο. Εναλλακτικά, αντί για προβολείς αλογόνου δύναται να τοποθετηθούν στροβοσκοπικά φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές λευκού χρώματος, με λειτουργία ανεξάρτητη από τα ερυθρού χρώματος στροβοσκοπικά φωτιστικά.

**16.5.5.** Η μπάρα φωτισμού να φέρει μονοκόμματο ή τμηματικό κάλυμμα των φωτιστικών σωμάτων από διάφανο πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate που να μην θαμπώνει από την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον. Το κάλυμμα θα πρέπει να καλύπτει όλη την περιφερειακή επιφάνεια της μπάρας.

**16.5.6.** Το μήκος της μπάρας να είναι τουλάχιστον 1400 mm. Το ύψος (χωρίς τα στηρίγματα) να είναι μικρότερο ή ίσο από 90 mm.

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

**16.6.1.** 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 στο άνω τμήμα της οπίσθιας πλευράς σε κατάλληλο ύψος και από ένα (1) φώς στις πλαϊνές πλευρές σε κατάλληλο ύψος πάνω από τη μέση.

**16.6.2.** Κάθε φωτιστικό σώμα να φέρει κάλυμμα από πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

**16.6.3.** Τα φωτιστικά σώματα να έχουν σχήμα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, διαστάσεων (ΜxΥ) 150x100 mm περίπου ή μεγαλύτερων.

Πιστοποίηση – Λοιποί όροι

**16.7.** 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.

## **17. ΑΜΑΞΩΜΑ - ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

**17.1.** Η υπερκατασκευή του οχήματος να είναι εξ ολοκλήρου μεταλλικής κατασκευής, κλειστού τύπου (κλειστό VAN) χωρίς παράθυρα, και να περιλαμβάνει τον αποθηκευτικό χώρο του μεταφερόμενου εξοπλισμού διάσωσης σε υδάτινο περιβάλλον και ορειβατικού εξοπλισμού.

**17.2.** Ο θάλαμος οδήγησης να είναι χωρισμένος από τον αποθηκευτικό χώρο με διαχωριστικό μεταλλικό τοίχωμα που στο επάνω μέρος θα έχει γυάλινο συρταρωτό παράθυρο, με κρύσταλλο ασφαλείας χωρισμένο στα δύο.

**17.3.** Στο πίσω μέρος να φέρει δίφυλλη πόρτα.

**17.4.** Το δάπεδο του αποθηκευτικού χώρου να είναι οριζόντιο και στο αυτό επίπεδο, πλην των θόλων των τροχών και να επενδυθεί εσωτερικά με κατάλληλο υλικό τύπου πλακάκι, πάχους τουλάχιστον 10mm που θα στερεωθεί με ανοξείδωτες βίδες και θα επιστρωθεί με ειδικό αντιολισθητικό τάπητα, υπερυψωμένο περιμετρικά, ή άλλη κατάλληλη επένδυση δαπέδου. Τα τοιχώματα και η οροφή θα έχουν μόνωση ικανού πάχους και επένδυση από πολυεστέρα ή άλλο πλαστικό υλικό κατά προτίμηση χρώματος λευκού από την κατασκευή του, ή άλλη κατάλληλη επένδυση.

**17.5.** Στο πίσω μέρος του αμαξώματος να υπάρχει κατάλληλη εύκολα αναδιπλούμενη ή προσθαφαιρούμενη μεταλλική ράμπα φόρτωσης εξοπλισμού, η οποία να καλύπτει το ωφέλιμο πλάτος (άνοιγμα) φόρτωσης. Εναλλακτικά, γίνονται αποδεκτές και δύο (2) μικρότερες ράμπες κατάλληλου πλάτους για την φόρτωση των καροτσιών.

### **17.6. Χρωματισμός**

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

**17.6.2.** 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.

**17.6.3.** 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.

**17.6.4.** 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.

**17.6.5.** 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.

**17.6.6.** 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 οπισθοαντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες μικροπρισματικής δομής υπερυψηλής αντανακλαστικότητας 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 πλαϊνών πλευρών του οχήματος (δεξιά και αριστερά).
  - Οπισθοαντανακλαστική λωρίδα κόκκινου χρώματος κατά μήκος της πίσω πλευράς της οπίσθιας πλευράς του οχήματος.
- 17.6.7.** 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.
- 17.6.8.** Η υπερκατασκευή να διαθέτει αντιδιαβρωτική προστασία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 1846-2.

## **18. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Το όχημα να φέρει τον παρακάτω εξοπλισμό ο οποίος θα είναι εργονομικά τοποθετημένος σε επαρκή αριθμό τροχήλατων καροτσιών εξοπλισμού για εύκολη φόρτωση και εκφόρτωση του μεταφερόμενου εξοπλισμού και χειροκίνητη μεταφορά τους στον τόπο ενός συμβάντος όπου υπάρχει αδυναμία προσέγγισης του οχήματος.

Κάθε καρότσι να είναι κατασκευασμένο από προφίλ αλουμινίου και να διαθέτει 4 περιστρεφόμενους τροχούς. Να είναι, κατά προτίμηση, τυποποιημένων διαστάσεων 1200 x 800 mm (Euro Pallet). Να φέρει φρένα μόνιμα ενεργοποιημένα με ελατήριο (dead man control) που θα απελευθερώνονται από το χειριστή μέσω κατάλληλης λαβής καθ' όλο το πλάτος του καροτσιού και επιπλέον φρένα στάθμευσης στους δύο (2) τροχούς στην πλευρά του χειριστή. Να υπάρχει κατάλληλο σύστημα συγκράτησης των καροτσιών στο αμάξωμα κατά την κίνηση του οχήματος.

Ο εξοπλισμός να είναι ορατός και να τοποθετείται και να αφαιρείται εύκολα στις βάσεις στήριξης με κατάλληλα ταχυ-απασφαλιζόμενα συστήματα συγκράτησης. Επίσης να υπάρχουν ετικέτες από σκληρό πλαστικό με ανάγλυφη επιγραφή ή ετικέτες για εξωτερική χρήση, υψηλής ποιότητας εκτύπωσης, ανθεκτικές σε λιπαρές ουσίες, βρωμιά, νερό και υψηλές θερμοκρασίες, για τη σήμανση της θέσης κάθε είδους εντός των καροτσιών στην Ελληνική γλώσσα.

Επιμέρους είδη του εξοπλισμού, δύναται, λόγω διαστάσεων, να είναι τοποθετημένα σε σταθερές θέσεις της υπερκατασκευής εκτός καροτσιών. Τα είδη που θα τοποθετηθούν εκτός καροτσιών, αλλά και η ομαδοποίηση του εξοπλισμού στα καρότσια θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης. Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει τα παρακάτω είδη:

- 18.1.** 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/EN-3, τοποθετημένο στο θάλαμο οδήγησης.
- 18.2.** Δύο (2) φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως, πλήρωσης έως 6 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 27A, 144B, C, η κατασκευή των οποίων να ανταποκρίνεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ/EN-3.
- 18.3.** Ένα (1) φορητό πυροσβεστήρα CO<sub>2</sub>, πλήρωσης έως 5 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 70B, η κατασκευή του οποίου να ανταποκρίνεται στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ/EN-3.
- Όλοι οι προαναφερόμενοι πυροσβεστήρες (ξηράς κόνεως και CO<sub>2</sub>, να συνοδεύονται κατά την παράδοση από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ανταπόκρισης προς το Πρότυπο ΕΛΟΤ/EN-3.
- 18.4.** Ένα (1) προσθαφαιρούμενο φορητό προβολέα με συστοιχίες LED ή άλλη κατάλληλη τεχνολογία και δυνατότητα τροφοδοσίας με ρεύμα DC από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος, διακόπτες ON/OFF και κατάλληλο ρευματολήπτη με καλώδιο για την

τροφοδοσία του από το ρεύμα του οχήματος. Ο προβολέας να παράγει συνδυασμένο φωτισμό, σημειακό (spotlight) και διάχυτο (floodlight) με δυνατότητα ανεξάρτητης λειτουργίας των δύο τύπων φωτισμού. Η φωτεινή ροή να είναι τουλάχιστον 7000 lumen για το σημειακό φωτισμό και τουλάχιστον 7000 lumen για το διάχυτο φωτισμό, δηλαδή συνολική ελάχιστη φωτεινή ροή 14000 lumen. Να διαθέτει κατά το δυνατόν περιορισμένες διαστάσεις έτσι ώστε να είναι εύχρηστος και βάρος μέχρι 8kg καθώς και κατάλληλη χειρολαβή για την εύκολη μεταφορά του από ένα άτομο. Στη βάση του να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος με διάταξη ταχείας σύμπλεξης-αποσύμπλεξης για τη στήριξη και σύνδεση του προβολέα είτε στη βάση εδάφους εάν αυτή είναι ανεξάρτητη, είτε στον πτυσσόμενο τρίποδα και σε κάθε περίπτωση τοποθέτησης ο προβολέας να έχει δυνατότητα περιστροφής κατά 360° στο οριζόντιο επίπεδο καθώς και κλίσης του πάνω-κάτω στο κατακόρυφο επίπεδο. Ο προβολέας να φέρει βαθμό προστασίας IP55 ή μεγαλύτερο.

- 18.5.** Ένα (1) τύμπανο με καλώδιο μήκους 25 m με κατάλληλο ρευματοδότη και ρευματολήπτη για την σύνδεση του προβολέα.
- 18.6.** Μία (1) βάση εδάφους, η οποία δύναται να είναι ενσωματωμένη στον προβολέα, για τη σύνδεση και στήριξη του φορητού προβολέα σε χαμηλό ύψος. Να παρέχει δυνατότητα κλίσης του προβολέα πάνω-κάτω.
- 18.7.** Έναν (1) πτυσσόμενο τρίποδα για την στήριξη του φορητού προβολέα, από ελαφρύ κράμα αλουμινίου, ρυθμιζόμενου ύψους και με μέγιστο μήκος ανάπτυξης τουλάχιστον 2,5m. Το βάρος του τρίποδα δεν πρέπει να ξεπερνά τα 7kg, έτσι ώστε να μπορεί να μεταφέρεται μαζί με τον προβολέα από ένα άτομο. Ο τρίποδας να παρέχει ικανοποιητική ευστάθεια έτσι ώστε να μπορεί να φέρει το βάρος του προβολέα στο μέγιστο ύψος ανάπτυξής του και με μικρή κλίση.
- 18.8.** Ένα (1) φαρμακείο κατάλληλα εξοπλισμένο για την παροχή Α' βοηθειών σε κιβώτιο κατασκευασμένο από δύσκαμπτο υλικό που να περιέχει:
- 18.8.1.** Μία (1) φιάλη ιωδιούχο ποβοδίνη (τύπου BETADINE SOLU 220 ml).
- 18.8.2.** Μία (1) φιάλη οξυζενέ 100 ml.
- 18.8.3.** Μία (1) φιάλη καθαρό οινόπνευμα 100 ml.
- 18.8.4.** Ένα (1) ψυκτικό σπρέι.
- 18.8.5.** Ένα (1) αντισηπτικό σπρέι (τύπου Pulvo ή τύπου Nebacetin).
- 18.8.6.** Ένα (1) κουτί αναλγητικά δισκία παρακεταμόλης 500mg (τύπου DEPON ή τύπου PONSTAN).
- 18.8.7.** Εναίσιμη κορτιζόνη (τύπου Solucorfe-solumentrol).
- 18.8.8.** Τέσσερα (4) τεμ. ελαστικούς επιδέσμους πλάτους 6, 8, 10, 12 εκ.
- 18.8.9.** Ένα (1) κουτί αυτοκόλλητα επιθέματα διαφόρων μεγεθών.
- 18.8.10.** Δύο (2) γάζες σε φακέλους βαζελίνης ή δύο (2) γάζες τύπου FUCIDIN σε φακέλους.
- 18.8.11.** Ένα (1) κουτί στείρου οφθαλμικού διαλύματος (φυσιολογικά δάκρυα).
- 18.8.12.** Πέντε (5) χειρουργικές μάσκες.
- 18.8.13.** Ένα (1) κουτί γάντια μιας χρήσεως (Latex).
- 18.8.14.** Ένα (1) πακέτο βαμβάκι.
- 18.8.15.** Δύο (2) κουτιά αποστειρωμένες γάζες μικρού και δύο (2) μεγάλου μεγέθους.
- 18.8.16.** Ένα (1) σωληνάριο αλοιφή (τύπου BEPANTHENE).
- 18.8.17.** Δύο (2) φιαλίδια STICK αμμωνίας.
- 18.8.18.** Ένα (1) σωληνάριο τύπου FENISTIL GEL.
- 18.8.19.** Ένας (1) φυσιολογικός ορός (Sodium Chloride) 250 ml ή 500 ml.
- 18.8.20.** Τέσσερα (4) τεμ. σύριγγες 5 ml.
- 18.8.21.** Δύο (2) φιαλίδια οφθαλμολογικά τύπου COLL OCULOSAN.
- 18.8.22.** Δύο (2) τεμ. τύπου LOCACORTEN MOUSSE FE.

- 18.8.23.** Ένα (1) φιαλίδιο spray τύπου panthenol.
- 18.8.24.** Πέντε (5) ρυθμιζόμενα κολάρα τύπου AMBU Perfic ACE.
- 18.8.25.** Δύο φουσκωτοί νάρθηκες ή ένας νάρθηκας αλουμινίου ή δύο (2) αρθρωτοί νάρθηκες κοινοί για χέρια και πόδια (articu-splint).
- 18.8.26.** Ένα ψαλίδι ρούχων.
- 18.8.27.** Τέσσερις τριγωνικοί επίδεσμοι.
- 18.8.28.** Δύο κουβέρτες αλουμινίου διπλής όψεως, ελάχιστων διαστάσεων 2100 X 1600 mm, ελάχιστου πάχους 12μm.
- 18.8.29.** Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-M).
- 18.8.30.** Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-G).
- 18.8.31.** 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.
- 18.9.** Όλα τα εργαλεία που συνοδεύουν το πλαίσιο (γρύλος, εργαλεία αλλαγής τροχού, τρίγωνο στάθμευσης, κλπ.), τοποθετημένα εκτός καροτσιών, στο όχημα.
- 18.10.** Δύο (2) τάκους αναστολής κύλισης του οχήματος με αυτοκόλλητες ανακλαστικές ταινίες, τοποθετημένους εκτός καροτσιών, στο όχημα.
- 18.11.** Ένα ζεύγος αντιολισθητικών αλυσίδων, τύπου ρόμβου, για μονούς τροχούς, τοποθετημένο εκτός καροτσιών, στο όχημα.
- 18.12.** Τέσσερις (4) πλαστικές πτυσσόμενες κορίνες (κόνι σήμανσης) με αντανακλαστικές επιφάνειες και με λυχνίες LED που αναλάμπουν.
- 18.13.** 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).
- 18.14.** Έξι (6) αντανακλαστικά 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 βουαγιάζ) για προστασία κατά την μακροχρόνια αποθήκευσή τους στα πυροσβεστικά οχήματα.
- 18.15.** Έξι (6) ζεύγη γάντια εργασίας ελάχιστης μηχανικής αντοχής 3 (abrasion), 3 (tear), 3 (blade cut), 3 (puncture) σύμφωνα με το EN 388. Μέγεθος γαντιών: No 10 σύμφωνα με το EN 420.
- 18.16.** Ένα (1) ειδικό εργαλείο κοπής ζωνών ασφαλείας αυτοκινήτων (belt cutter ή safety blade rescue knife) τοποθετημένο σε ειδική προστατευτική θήκη με διάταξη ανάρτησης ή προσκόλλησης του σε σταθερό αντικείμενο.
- 18.17.** Ένα (1) χειροκίνητο μεταλλικό εργαλείο κοπής (glass master) υαλοπινάκων οχήματος, με πριονωτή λεπίδα για τζάμια, μέταλλα, ξύλο, πλαστικό κλπ, με χειρολαβή τύπου «T», το οποίο να διαθέτει και ελατηριωτή συσκευή θραύσης υαλοπινάκων (window punch) μόνιμα προσαρμοσμένη ή να δοθεί συνοδευτικά. Να συνοδεύεται από θήκη μεταφοράς και 2 εφεδρικές λεπίδες.

#### Ορειβατικός εξοπλισμός

- 18.18.** Είκοσι (20) ζεύγη ορειβατικές μπότες.

Άκαμπτες και αδιάβροχες μπότες ορειβασίας κατάλληλες για χειμερινή αναρρίχηση και χαμηλές θερμοκρασίες. Να φέρουν κατάλληλη σόλα (τύπου vibram ή ισοδύναμου) και



μεμβράνη αδιάβροχη και διαπνέουσα (τύπου gore-tex ή ισοδύναμου). Να δέχονται semifast και fast κραμπόν. Το βάρος της μπότας να κυμαίνεται μεταξύ 600γρ-1100γρ.

Μεγέθη: 2 x **42**, 3 x **42.5**, 4 x **43**, 2 x **43.5**, 5 x **44**, 2 x **44.5**, 2 x **45**.

**18.19.**Είκοσι (20) παντελόνια χειμερινά.

Το παντελόνι να είναι αδιάβροχο, αντιανεμικό και διαπνέον. Να φέρει εσωτερικά μεμβράνη, η οποία θα εξασφαλίζει την αδιαβροχία και την αναπνευσιμότητα του ενδύματος. Να είναι κατασκευασμένο από 3 στρώσεις υφάσματος ενοποιημένα σε ένα στρώμα (3-layer): εξωτερικά ύφασμα polyamide στην εσωτερική επιφάνεια του οποίου θα είναι προσκολλημένη η αδιάβροχη-διαπνέουσα μεμβράνη (100% Polyurethane (PU) ή Πολυτετραφθοροαιθυλένιο (PTFE)) και εσωτερικά αυτής προσκολλημένο λεπτό προστατευτικό ύφασμα. Η αδιαβροχοποίηση του λαμιναρισμένου υφάσματος να είναι τουλάχιστον 15.000 mm στήλης νερού (κατά Schmerber) και η διαπνοή της τουλάχιστον 12.000 g/m<sup>2</sup>/24h (MVTR). Για την απόδειξη των ανωτέρω απαιτείται η προσκόμιση αντιγράφου του πλήρους test report του κατασκευαστή του υφάσματος καθώς και δήλωση του κατασκευαστή του ενδύματος ότι για την κατασκευή αυτού χρησιμοποιείται το συγκεκριμένο ύφασμα. Όλες οι ραφές να είναι αδιαβροχοποιημένες με εσωτερική θερμοκολλητική ταινία. Στα γόνατα και το κάθισμα να έχει ύφασμα πιο ενισχυμένο από τα υπόλοιπα τμήματα του παντελονιού.. Να φέρει μπροστά άνοιγμα με φερμουάρ. Να φέρει στις δύο πλαϊνές πλευρές πλήρη φερμουάρ που να επιτρέπουν την πλήρη διάνοιξη των σκελών του παντελονιού έτσι ώστε να μπορεί να φορεθεί ακόμη και όταν ο χρήστης φορά μπότες με κραμπόν πάγου στα πόδια. Να διαθέτει αποσπώμενες τιράντες από ελαστικό μιάντα. Στην κάτω εσωτερική επιφάνεια κάθε σκέλους να φέρει ενισχύσεις καθώς και ενσωματωμένες γκέτες. Χρώμα μαύρο ή κόκκινο.

Μεγέθη: 3 x **M**, 12 x **L**, 5 x **XL**.

**18.20.**Είκοσι (20) μεμβράνες ορειβατικές (Μπουφάν).

Η ορειβατική μεμβράνη να είναι αδιάβροχη, αντιανεμική και διαπνέουσα. Να φέρει εσωτερικά μεμβράνη η οποία θα εξασφαλίζει την αδιαβροχία και την αναπνευσιμότητα του ενδύματος. Να είναι κατασκευασμένη από 3 στρώσεις υφάσματος ενοποιημένα σε ένα στρώμα (3-layer): εξωτερικά ύφασμα polyamide στην εσωτερική επιφάνεια του οποίου θα είναι προσκολλημένη η αδιάβροχη-διαπνέουσα μεμβράνη από υλικό 100% Πολυτετραφθοροαιθυλένιο (PTFE) και εσωτερικά αυτής προσκολλημένο λεπτό προστατευτικό ύφασμα polyamide. Η αδιαβροχοποίηση του λαμιναρισμένου υφάσματος να είναι τουλάχιστον 28.000 mm στήλης νερού (κατά Schmerber) και η διαπνοή της τουλάχιστον 12.000 g/m<sup>2</sup>/24h (MVTR) ή κατά RET<6m<sup>2</sup>Pa/W. Για την απόδειξη των ανωτέρω απαιτείται η προσκόμιση αντιγράφου του πλήρους test report του κατασκευαστή του υφάσματος καθώς και δήλωση του κατασκευαστή του ενδύματος ότι για την κατασκευή αυτού χρησιμοποιείται το συγκεκριμένο ύφασμα. Να προσκομιστεί επίσης αντίγραφο του “crumple flex test”, ελέγχου διατήρησης αδιαβροχοποίησης μετά από επαναλαμβανόμενο τσαλάκωμα του υφάσματος σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας. Όλες οι ραφές να είναι αδιαβροχοποιημένες με εσωτερική θερμοκολλητική ταινία. Να έχει κατάλληλο μήκος ώστε να καλύπτει το σώμα μέχρι το μέσο της λεκάνης. Στη μέση να διαθέτει ελαστικό κορδόνι ρύθμισης για προσαρμογή στο σώμα. Στα μανίκια να φέρει ιμάντες σύσφιξης με ταινίες τύπου Velcro για εφαρμογή στους καρπούς. Εμπρός να κλείνει με πλαστικό φερμουάρ υψηλής αντοχής. Να φέρει κουκούλα, στερεωμένη στο λαιμό του χιτωνίου, η οποία να διαθέτει κορδόνι σύσφιξης για προσαρμογή στο κεφάλι του χρήστη (μέτωπο – πρόσωπο) και κορδόνι ρύθμισης όγκου στο πίσω τμήμα του κεφαλιού. Επίσης να διαθέτει γείσο με ενίσχυση. Να έχει κατάλληλες διαστάσεις ώστε ο χρήστης να μπορεί να φορά

αναρριχητικό κράνος εσωτερικά της κουκούλας. Να φέρει δύο εξωτερικές τσέπες στο ύψος των πλευρών οι οποίες να κλείνουν με αδιαβροχοποιημένο φερμουάρ. Το εσωτερικό ύφασμα της τσέπης να έχει την ίδια μεμβράνη όπως και το χιτώνιο. Να φέρει μια εσωτερική τσέπη. Να έχει αδιαβροχοποιημένο φερμουάρ στην περιοχή κάτω από τα μανίκια για εξαερισμό. Στους ώμους και τους αγκώνες να έχει ύφασμα πιο ενισχυμένο από τα υπόλοιπα τμήματα του μπουφάν. Χρώμα μαύρο ή κόκκινο.

Μεγέθη: 3 x **M**, 12 x **L**, 5 x **XL**.

**18.21.**Είκοσι (20) ζακέτες fleece.

Η ζακέτα θα παρέχει πολύ μεγάλη προστασία από το κρύο και τον αέρα. Να κλείνει με φερμουάρ άριστης ποιότητας. Να φέρει εξωτερικές τσέπες για τα χέρια και ειδικές ενισχύσεις στους αγκώνες. Ο γιακάς να καλύπτει το λαιμό. Να είναι κατασκευασμένο από ύφασμα 100% Polyester. Χρώμα μαύρο ή κόκκινο.

Μεγέθη: 3 x **M**, 12 x **L**, 5 x **XL**.

**18.22.**Είκοσι (20) ισοθερμικές μπλούζες μακρυμάνικες εσφρούχων και είκοσι (20) ισοθερμικά παντελόνια εσφρούχων.

Να είναι κατασκευασμένα από polyester 100%. Το ύφασμα να έχει ειδική επεξεργασία ώστε να είναι φιλικό προς το δέρμα (αντιαλλεργικό) και ανθεκτικό στη χρήση. Να έχει ειδική τεχνολογία επεξεργασίας με προσθήκη στα νήματα του υφάσματος ιόντων αργύρου Ag+ για μείωση της ανάπτυξης βακτηριδίων σε πολυήμερη χρήση. Να έχει την ιδιότητα να αποβάλλει σε μεγάλο βαθμό τον ιδρώτα που αναπτύσσεται στην επιδερμίδα, κατά τη διάρκεια της εργασίας, διατηρώντας παράλληλα σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος. Η ύφανση του υφάσματος να είναι τέτοια που να εξασφαλίζει μεγάλη ελαστικότητα για καλύτερη εφαρμογή στο σώμα. Το βάρος του υφάσματος να κυμαίνεται από 160-180gr/m<sup>2</sup>. Να μπορεί να πλένεται σε θερμοκρασία νερού 60°C για λόγους υγιεινής. Χρώμα μαύρο.

Μεγέθη: 3 x **M**, 12 x **L**, 5 x **XL** (Ισοθερμική μπλούζα),  
3 x **M**, 12 x **L**, 5 x **XL** (Ισοθερμικό παντελόνι).

**18.23.**Είκοσι (20) ζεύγη κάλτσες ορειβατικές.

Ανατομικές κάλτσες για χειμερινές συνθήκες. Κατάλληλες να φορεθούν με μπότες ορειβασίας. Ενισχυμένη κατασκευή στα δάκτυλα και την φτέρνα. Να καλύπτουν το πόδι μέχρι το μεσοδιάστημα μεταξύ αστραγάλου και γάμπας.

Μεγέθη: 5 x **42**, 6 x **43**, 6 x **44**, 3 x **45**.

**18.24.**Είκοσι (20) σκούφοι ορειβασίας.

Ο σκούφος να είναι κατασκευασμένος από συνθετικό υλικό. Να παρέχει προστασία από το κρύο σε χαμηλές θερμοκρασίες. Να καλύπτει και τα αυτιά του χρήστη όταν φοριέται. Χρώμα μαύρο ή κόκκινο.

Μεγέθη: 10 x **M**, 10 x **L**.

**18.25.**Είκοσι (20) ζεύγη γάντια ορειβασίας.

Αδιάβροχα και αντιανεμικά χειμερινά γάντια ορειβασίας για χρήση σε χαμηλές θερμοκρασίες. Στο ύψος του καρπού να μπορεί να το «σφίξει» ο χρήστης είτε με Velcro είτε με ιμάντα. Να φέρουν κορδόνια έτσι ώστε να μπορούν να αναρτώνται στα χέρια του χρήστη. Χρώμα μαύρο ή κόκκινο.

Μεγέθη: 3 x **M**, 12 x **L**, 5 x **XL**.

**18.26.**Είκοσι (20) φτυάρια χιονιού.

Το φτυάρι να είναι πτυσσόμενο, ανθεκτικό στην σκληρή χρήση, κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου ή πολυκαρβονικό υλικό. Να αποτελείται από στειλιάρι πτυσσόμενο με αντιολισθητική επιφάνεια, το οποίο να διαθέτει χειρολαβή όπου να προσαρμόζετε σε δεξιόχειρες ή αριστερόχειρες καθώς και σκάφη κατάλληλης για τη χρήση σχεδίασης, υψηλής αντοχής.

## Εξοπλισμός διάσωσης για υδάτινο περιβάλλον

### **18.27.** Δέκα (10) τζάκετ ποταμού.

Να είναι κατασκευασμένο από αδιάβροχα (10m στήλης νερού τουλάχιστον) και διαπνέοντα υλικά χαμηλού βάρους. Να καλύπτουν ολόκληρο το τμήμα των χεριών του χρήστη. Να διαθέτουν σύστημα κλεισίματος από velcro και neoprene στα χέρια, τη μέση και το λαιμό του χρήστη, έτσι ώστε να μην επιτρέπεται η είσοδος του νερού.

Μεγέθη: 5 x **L**, 5 x **XL**.

### **18.28.** Δέκα (10) ζεύγη γάντια νεοπρέν.

Να είναι κατασκευασμένα από neoprene πάχους τουλάχιστον 5mm. Στο εξωτερικό μέρος να είναι επενδυμένα με κατάλληλο υλικό ώστε να επιτρέπουν χειρισμό σχοινιών μέσα σε υδάτινο περιβάλλον. Να φέρουν σύστημα σύσφιξης στον καρπό του χρήστη.

Μεγέθη: 2 x **M**, 8 x **L**.

### **18.29.** Δέκα (10) ζεύγη παπούτσια διάσωσης.

Αμφίβια υποδήματα διασώστη. Να φέρουν δεσίματα ασφαλείας και να εξασφαλίζουν άνετη εφαρμογή και ασφάλεια κατά την κίνηση σε ορμητικά νερά. Εσωτερικά να είναι επενδυμένα με neoprene ώστε να «στραγγίζουν» σε μικρό χρονικό διάστημα τα νερά που εισέρχονται. Η σόλα να προσφέρει την καλύτερη δυνατή πρόσφυση σε βρεγμένες και ολισθηρές επιφάνειες όπως τα βράχια εντός ποταμού. Να διαθέτουν μη μεταλλικό προστατευτικό δαχτύλων σύμφωνα με το EN 12568 και σόλα με προστασία από τη διάτρηση σύμφωνα με το ISO 20345:2004 και EN 12568.

Μεγέθη: 2 x **43**, 5 x **44**, 3 x **45**.

### **18.30.** Δέκα (10) τζάκετ στολής neoprene 5mm.

Τζάκετ στολής neoprene για canyoning. Να είναι κατασκευασμένη από neoprene 5mm. Να φέρει κουκούλα. Να εφαρμόζει άνετα στο σώμα του χρήστη παίρνοντας το σχήμα του σώματος. Να έχει ενισχυμένη κατασκευή στην περιοχή των αγκώνων-καρπών και των γλουτών. Να φέρει προστατευτική ενίσχυση στην περιοχή του λαιμού ώστε να εμποδίζει την είσοδο του νερού.

Μεγέθη: 5 x **L**, 5 x **XL**.

### **18.31.** Δέκα (10) παντελόνια στολής neoprene 5mm.

Παντελόνι στολής neoprene για canyoning τύπου Long John. Να είναι κατασκευασμένη από neoprene 5mm. Να εφαρμόζει άνετα στο σώμα το χρήστη παίρνοντας το σχήμα του σώματος. Να έχει ενισχυμένη κατασκευή στην περιοχή των γονάτων-αστραγάλων και των γλουτών. Να φέρει προστατευτική ενίσχυση στην περιοχή του αστράγαλου ώστε να εμποδίζει την είσοδο του νερού. Να καλύπτει το πάνω μέρος του χρήστη ως τους ώμους (ενιαία κατασκευή χωρίς μανίκια δηλ. με τιράντες).

Μεγέθη: 2 x **M**, 6 x **L**, 2 x **XL**.

### **18.32.** Δέκα (10) ζεύγη καλτσάκια neoprene 5 mm.

Να είναι κατασκευασμένα από μαλακό neoprene πάχους 5mm.

Μεγέθη: 2 x **M**, 8 x **L**.

### **18.33.** Δέκα (10) ζώνες στήθους.

Ζώνη - μιάντας συγκράτησης φρένου/αναβατήρα στήθους. Να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικό πολυέστερ.

### **18.34.** Δέκα (10) ζώνες μέσης (Μποντριέ) canyoning.

Η ζώνη να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικά υλικά υψηλής αντοχής. Να είναι πλήρως ρυθμιζόμενη, με εργονομική σχεδίαση για άριστη εφαρμογή στα πόδια και τη μέση. Να φέρει επενδυμένη ζώνη μέσης και αφαιρούμενο και αντικαθιστάμενο προστατευτικό για τους γλουτούς για μεγαλύτερη άνεση. Να διαθέτει τρεις (3) πόρπες

για εύκολη και γρήγορη προσαρμογή. Να φέρει ενισχυμένο σημείο σύνδεσης, αντοχής τουλάχιστον 15 kN, καθώς και βρόγχους ανάρτησης εξοπλισμού.

**18.35.Δέκα (10) αυτασφάλειες.**

Διπλός ιμάντας αυτασφάλισης από δυναμικό σχοινί τύπου Υ. Ο ένας βραχίονας να έχει μήκος 30cm και άλλος 65cm. Να φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση κατά EN354:2010. Στις άκρες του φέρει βρόγχους για την εύκολη τοποθέτηση των κρίκων ασφαλείας.

**18.36.Δέκα (10) δοχεία στεγανά 3,5l.**

Στεγανός περιέκτης για ασφαλή μεταφορά πραγμάτων μέσα σε φαράγγι και ποταμό. Να έχει χωρητικότητα 3,5 ως 4 λίτρα.

Διάμετρος περιέκτη: Από 190mm ως 210mm

Διάμετρος ανοίγματος: Από 165mm ως 175mm

**18.37.Δέκα (10) σφυρίχτρες.**

Ατομική πλαστική σφυρίχτρα επιβίωσης, ικανή να παράγει έναν ήχο άνω των 110dB. Το βάρος της να μην υπερβαίνει τα 15gr.

**18.38.Δέκα (10) σακίδια.**

Σακίδια canyoning. Να είναι κατασκευασμένα από υλικό μεγάλης αντοχής όπως PVC 1100, TPU, Hyralon κλπ. Να έχει ανοίγματα στο μπροστινό μέρος για το γρήγορο άδειασμα του νερού που εισέρχεται σε αυτό. Να έχει χωρητικότητα από 40 ως 50 λίτρα. Στο πάνω μέρος και εξωτερικά να φέρει βρόγχο ώστε να μπορεί να δεθεί ή ασφαλιστεί σε σημείο αγκύρωσης. Στο πάνω μέρος και εσωτερικά να φέρει βρόγχο ώστε να μπορεί να δεθεί σχοινί. Να φέρει ρυθμιζόμενους ιμάντες ώμων και μέσης.

**18.39.Δέκα (10) Μαχαίρια.**

Αναδιπλούμενο μαχαίρι με λάμα από ανοξείδωτο ατσάλι και λαβή από συνθετικό υλικό. Να φέρει βρόγχο ώστε να μπορεί να αναρτηθεί σε κρίκο караμπίνερ. Το βάρος του να μην υπερβαίνει τα 60gr.

**18.40.Δέκα (10) καταβατήρες.**

Καταβατήρας σπηλαιολογικού τύπου μονού σχοινού (για σχοινί διαμέτρου από 9mm ως 12mm), με αυτόματο φρένο. Να μπορεί να αποσυνδεθεί εύκολα από το σχοινί χωρίς να χρειάζεται να αποσυνδεθεί από τη ζώνη μέσης (μποντριέ) του χρήστη.

Να φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση κατά EN 341 class A.

**18.41.Σαράντα (40) κρίκοι ασφαλείας HMS.**

Κρίκοι ασφαλείας από αλουμίνιο, σχήματος HMS. Να φέρουν σήμανση CE και πιστοποίηση κατά EN 12275 & EN 362/B UIAA. Να έχουν αντοχή τουλάχιστον 22KN σε οριζόντια θέση, 7KN σε κάθετη θέση και 6KN με ανοιχτή την πύλη. Να φέρουν σύστημα κλειδώματος της πύλης. Διαστάσεις 115X78mm περίπου.

**18.42.Σαράντα (40) κρίκοι ασφαλείας οβάλ.**

Κρίκοι ασφαλείας σχήματος οβάλ. Να φέρουν σήμανση CE και πιστοποίηση κατά EN 12275 & CE EN 362/B UIAA. Να έχουν αντοχή τουλάχιστον 22KN σε οριζόντια θέση, 7KN σε κάθετη θέση και 6KN με ανοιχτή την πύλη. Να φέρουν σύστημα κλειδώματος της πύλης. Διαστάσεις 110X55mm περίπου.

**18.43.Είκοσι (20) κρίκοι Maillon 4mm.**

Συνδετικοί Κρίκοι ασφαλείας σχήματος οβάλ τύπου «Maillon» με άνοιγμα πύλης 4mm. Να φέρουν σήμανση CE.

**18.44.Είκοσι (20) κρίκοι Maillon 8mm.**

Συνδετικοί Κρίκοι ασφαλείας σχήματος οβάλ τύπου «Maillon» με άνοιγμα πύλης 8mm. Με κλειστή την πύλη να έχουν αντοχή 50KN τουλάχιστον.

**18.45.Δέκα (10) διασωστικά σωσίβια.**

Διασωστικά σωσίβια για χρήση σε ορμητικά νερά. Να φέρουν πιστοποίηση κατά EN ISO 12402-6. Να διαθέτουν αντανakλαστικές λωρίδες, τσέπες και ιμάντες ρύθμισης στους ώμους και στη μέση.

Μεγέθη: 6 x L, 4 x XL.

**18.46.** Δέκα (10) σχοινιά ρίψης 25μ με θήκη.

Σχοινί ρίψης για χρήση σε ορμητικά νερά. Να έχει μήκος 25μ και διάμετρο 9mm τουλάχιστον. Να είναι ημιστατικού τύπου κατασκευασμένο από floating polypropylene. Να έχει αντοχή θραύσης ίση ή μεγαλύτερη των 500kg. Να είναι εντός κατάλληλης θήκης από ανθεκτικό υλικό τύπου cordura, η οποία στο άνοιγμα της θα φέρει κατάλληλη διάταξη κλεισίματος-σύσφιξης, στη βάση της μεταλλικό κρίκο ώστε να μπορεί να περάσει κρίκος ασφαλείας, ελαστική βάση για γρήγορη αποστράγγιση και στέγνωμα καθώς και ανακλαστική ταινία για νυχτερινή χρήση. Να μπορεί να προσαρμοστεί στη ζώνη σχοινοῦ ρίψης που περιγράφεται παρακάτω.

**18.47.** Δέκα (10) ζώνες σχοινοῦ ρίψης.

Ζώνη σχοινοῦ ρίψης. Να είναι συμβατή (να μπορεί να δεθεί) με το σχοινί ρίψης (βλέπε παραπάνω).

**18.48.** Δέκα (10) ιμάντες νάιλον 120εκ.

Ιμάντες ραμμένοι μήκους 120cm (Length without connector) για χρήση σε σημείο αγκύρωσης και σε τεχνικές κατάβασης. Να έχουν πλάτος 18-19mm. Να είναι κατασκευασμένοι από συνθετικά. Να φέρουν σήμανση CE και πιστοποίηση κατά EN 566, UIAA. Να έχουν αντοχή 22KN τουλάχιστον.

**18.49.** Δέκα (10) ιμάντες νάιλον 60εκ.

Ιμάντες ραμμένοι μήκους 60cm (Length without connector) για χρήση σε σημείο αγκύρωσης και σε τεχνικές κατάβασης. Να έχουν πλάτος 18-19mm. Να είναι κατασκευασμένοι από συνθετικά. Να φέρουν σήμανση CE και πιστοποίηση κατά EN 566, UIAA. Να έχουν αντοχή 22KN τουλάχιστον.

**18.50.** Δέκα (10) Κράνη Ποταμού.

Κράνος για διασωστική χρήση σε ορμητικά νερά. Να φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση κατά EN 1385. Να είναι κατασκευασμένο από θερμοπλαστικά υλικά. Να καλύπτει και τα αυτιά του χρήστη. Να φέρει ανοίγματα ώστε να στραγγίζει γρήγορα από το νερό που εισέρχεται εντός. Να φέρει σύστημα πρόσδεσης στο λαιμό του χρήστη. Να είναι κόκκινου χρώματος.

**18.51.** Δέκα (10) ποδωστήρια.

Ρυθμιζόμενος ιμάντας για χρήση ανάβασης σε σχοινί. Να μπορεί να συνδεθεί με φρένο χειρός. Στο πάνω μέρος να φέρει ταχυσύνδεσμο. Στη βάση να φέρει υποπόδια λωρίδα ανθεκτική στις τριβές και να είναι άκαμπτη.

**18.52.** Έξι (6) φρένα ποδιού.

Φρένο ποδιού για χρήση ανάβασης σε σχοινί. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε σχοινιά διαμέτρου από 8mm ως 12mm. Να μπορεί να εφαρμόζει σε παπούτσια με νούμερο από 40 ως 48.

## **Z. 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 τυπωμένα 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, διαστάσεις.
- 1.1.4. Τεχνικά μέγιστες δυνατότητες φόρτισης αξόνων και πλαισίου λαμβανομένων υπόψη τυχόν περιορισμών λόγω των προσφερομένων ελαστικών επισώτρων και της ανάρτησης - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.5. Διαστάσεις τροχών και ελαστικών επισώτρων από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.6. Κύκλος στροφής οχήματος (από τοίχο σε τοίχο) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.7. Καμπύλες επιτάχυνσης και τελικής ταχύτητας του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (Km/h με αντιστοιχία sec και m) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.8. Καμπύλες αναρριχητικής ικανότητας του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (κλίση εδάφους % με αντιστοιχία ταχύτητας Km/h) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 1.1.9. Τα στοιχεία των ανωτέρω παραγράφων 1.1.7 & 1.1.8 να αναφέρονται στο προσφερόμενο πλαίσιο με τον προσφερόμενο κινητήρα, κιβώτιο ταχυτήτων και ελαστικά.
- 1.1.10. Τεχνικό φυλλάδιο του προσφερόμενου πλαισίου - βαν.

### 1.2.Εξοπλισμός

- 1.2.1. Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) και τεχνικά φυλλάδια οπτικής και ηχητικής σήμανσης, καθώς και πιστοποίηση έντασης ήχου σειρήνας.
- 1.2.2. Τεχνικά φυλλάδια προβολέων εργασίας (προσθαφαιρούμενου φορητού και σταθερού) και τρίποδα στήριξης προβολέα.
- 1.2.3. Τεχνικά φυλλάδια πομποδέκτη οχήματος.
- 1.2.4. Τεχνικό φυλλάδιο συστήματος απεικόνισης οπισθοπορείας.
- 1.2.5. Τεχνικά φυλλάδια συστήματος τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος.
- 1.2.6. Τεχνικό φυλλάδιο γαντιών.
- 1.2.7. Τεχνικά φυλλάδια ορειβατικού εξοπλισμού
- 1.2.8. Τεχνικά φυλλάδια εξοπλισμού διάσωσης για υδάτινο περιβάλλον

## 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 και εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.

## 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, 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 ή του δελτίου κοινοποίησης έγκρισης τύπου του προσφερομένου πλαισίου – βαν από τον αρμόδιο φορέα (ΥΠΥΜΕΔΙ) ή εναλλακτικά από αντίστοιχη Εθνική Αρχή οποιασδήποτε χώρας μέλους της Ε.Ε. Γίνονται αποδεκτά πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης ισοδύναμα των Εγκρίσεων Τύπου, των οποίων η ισοδυναμία να αποδεικνύεται από έγγραφη βεβαίωση της αρμόδιας αρχής. 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. Αποδεικτικά εμπειρίας του κατασκευαστή της υπερκατασκευής ή του τυχόν συνεργάτη του στην κατασκευή πυροσβεστικών οχημάτων (Πίνακας πελατών για τους οποίους έχει κατασκευάσει στο παρελθόν πυροσβεστικά οχήματα, φωτογραφίες των οχημάτων αυτών).  
Σε περίπτωση ύπαρξης συνεργασίας του κατασκευαστή με άλλον έμπειρο κατασκευαστή πυροσβεστικών οχημάτων, να κατατεθεί με την προσφορά βεβαίωση του έτερου κατασκευαστή, ο οποίος θα βεβαιώνει υπεύθυνα ότι αναλαμβάνει την απόλυτη ευθύνη κατασκευής των υπό προμήθεια οχημάτων.
- 4.3. Σύντομο ιστορικό προμηθευτή και κατασκευαστή υπερκατασκευής.
- 4.4. Πίνακα εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής του πλαισίου – βαν σε εθνικό επίπεδο.

Οι παρακάτω βεβαιώσεις να υποβληθούν εγγράφως από τους κατασκευαστές στην Ελληνική (η με επίσημη μετάφραση):

- 4.5. Βεβαίωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής ότι το προσφερόμενο όχημα ανταποκρίνεται στην απαίτηση προσδιορισμού και ταξινόμησης όπως αυτά ορίζονται στο EN 1846-1 και ότι καλύπτει τις απαιτήσεις του EN 1846 parts 2 & 3.
- 4.6. Βεβαίωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής ότι το προσφερόμενο πυροσβεστικό όχημα ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες απαιτήσεις των παραγράφων της παρούσας στις οποίες γίνεται μνεία για ανταπόκριση στις αντίστοιχες απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων (EN).
- 4.7. Βεβαίωση του κατασκευαστή του πλαισίου – βαν ή του επίσημου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα για τον αριθμό ετησίων πωλήσεων καινούργιων οχημάτων στη χώρα μας ή στην Ευρώπη την τελευταία 5ετία.
- 4.8. Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδυνάμου για τα εργοστάσια κατασκευής πλαισίου – βαν και υπερκατασκευής.
- 4.9. Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδυνάμου για τις εταιρείες τεχνικής υποστήριξης πλαισίου και υπερκατασκευής.

#### **H. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι παρέχει:

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (πλαίσιο-υπερκατασκευή-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. Επιπρόσθετα για το αμάξωμα της υπερκατασκευής, εγγύηση καλής λειτουργίας για πέντε (5) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.
2. Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου και της υπερκατασκευής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

3. 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 της εγγύησης και κατά τη διάρκεια αυτής, 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.

#### **Θ. 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 10 έτη τουλάχιστον. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις των επί μέρους κατασκευαστών εξαρτημάτων (πλαίσιο - 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 (πλασίου, υπερκατασκευής) 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 και να αναφέρει τη χρονική ισχύ της παρεχόμενης έκπτωσης. Ελάχιστη απαιτούμενη έκπτωση 20% στα ανταλλακτικά για δέκα (10) τουλάχιστον έτη και 15% στις εργασίες συντήρησης για δέκα (10) έτη τουλάχιστον.
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 αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη για το αμάξωμα της υπερκατασκευής. 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 πυροσβεστικά οχήματα και για το σκοπό αυτό να διαθέτουν επαρκές ελεύθερο ύψος και θύρα πρόσβασης (εισόδου) κατάλληλων διαστάσεων.

## **I. ΕΝΤΥΠΑ**

1. Κάθε όχημα να συνοδεύεται από μία πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο και τον εξοπλισμό, στην Ελληνική γλώσσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
2. Κάθε όχημα να συνοδεύεται από αντίγραφο της Δήλωσης Πιστότητας EK (EC Declaration of Conformity).
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) εγχειρίδια οδηγιών επισκευής του πλαισίου επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL - στην Αγγλική ή Ελληνική).
  - 3.3. Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών υπερκατασκευής.
  - 3.4. Για το αρχείο της Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης & Υποδομών του ΑΠΣ:
    - 3.4.1. Η προαναφερόμενη Δήλωση Πιστότητας EK (EC Declaration of Conformity) για κάθε όχημα.
    - 3.4.2. Το δελτίο κοινοποίησης έγκρισης τύπου του αρμόδιου φορέα ΥΠΥΜΕΔΙ, που αναφέρεται στο κατασκευασμένο πλαίσιο με την εν λόγω έγκριση τύπου (στη γλώσσα έκδοσης ή στην Αγγλική γλώσσα).
    - 3.4.3. Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης EK (EEC Certificate of Conformity) (στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα) για κάθε κατασκευασμένο πλαίσιο.
    - 3.4.4. Μία (1) πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο στην Ελληνική γλώσσα.
4. 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, αριθμός (s/n) Π/Δ και αριθμός εναέριας αναγνώρισης.

## **ΙΑ. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

1. Ο προμηθευτής οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα συντήρησης και επισκευής του προσφερομένου οχήματος (πλαίσιο – εξοπλισμός) 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. Επίσης οφείλει να εκπαιδεύσει έως και πέντε (5) 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. Τυχόν έξοδα μετάβασης και διαμονής των τεχνικών και των οδηγών - πυροσβεστών από την Αθήνα, σε περίπτωση που οι εκπαιδευσεις γίνουν εκτός Αττικής καθώς και παρουσίας διερμηνέα, βαρύνουν τον προμηθευτή.
4. 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.
5. 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.

## **ΙΒ. 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.

## **ΙΓ. ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ**

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

1. Μακροσκοπικός έλεγχος 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.λπ.
3. Δοκιμή καλής λειτουργίας εξοπλισμού.
4. 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.

## **ΙΔ. 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 δεκατέσσερις (14) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Εξαιρείται ο μήνας Αύγουστος από το συμβατικό χρόνο παράδοσης, εφόσον η ημερομηνία παράδοσης συμπίπτει εντός του ανωτέρω μήνα.
2. Η παράδοση των οχημάτων στις αποθήκες του Π.Σ. να γίνει μετά από συνεννόηση της προμηθευτριας εταιρείας, της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής καθώς και της Διοίκησης των Αποθηκών.

3. Η παραλαβή να γίνει εντός ενός (1) μηνός από την ημερομηνία παράδοσης.

## ΙΕ. 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.

## ΙΣΤ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Ειδικού πυροσβεστικού οχήματος μεταφοράς εξοπλισμού & προσωπικού τύπου van 4x4

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.

a/a	Κριτήριο	Συντελεστής Βαρύτητας (%)
	<b>Α' ΟΜΑΔΑ</b>	
	<b>Επιδόσεις</b>	
1	Τελική ταχύτητα (παρ. ΣΤ. 2)	8
2	Επιτάχυνση (0-65 km/h) (παρ. ΣΤ. 2)	2
3	Επιτάχυνση ( 0-100m) (παρ. ΣΤ. 2)	2
	<b>Διαστάσεις</b>	
4	Γωνία προσέγγισης (παρ. ΣΤ. 3.4)	2
5	Γωνία αποχώρησης (παρ. ΣΤ. 3.5)	2
6	Εδαφική ανοχή (παρ. ΣΤ. 3.6)	2
7	Εδαφική ανοχή κάτω από τους άξονες (παρ. ΣΤ. 3.7)	2
8	Κύκλος στροφής του οχήματος από τοίχο σε τοίχο (παρ. ΣΤ. 3.8)	8
9	Γωνία ανατροπής (παρ. ΣΤ. 3.9)	5
	<b>Πλαίσιο</b>	
10	Περιθώριο ασφαλείας φόρτισης πλαισίου (μικτή έμφορτη μάζα σε σχέση με το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μιστό βάρος του οχήματος) (παρ. ΣΤ. 4.1)	15
11	Ισχύς κινητήρα (παρ. ΣΤ. 5.1)	10
12	Σύστημα μετάδοσης κίνησης - κιβώτιο υποβιβασμού (παρ. ΣΤ. 8.2)	8
13	Σύστημα μετάδοσης κίνησης - μόνιμη τετρακίνηση με κεντρικό διαφορικό (παρ. ΣΤ. 8.4)	6
14	Ηλεκτρικό σύστημα, φωτεινή ροή προβολέα εργασίας (παρ. ΣΤ.14.7)	1
15	Ηλεκτρικό σύστημα, περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας Π/Δ (παρ. ΣΤ. 14.8.3)	1
16	Οπτική και ηχητική σήμανση, ένταση ήχου σειρήνας (παρ. ΣΤ. 16.2)	1
	<b>ΣΥΝΟΛΟ Α' ΟΜΑΔΑΣ</b>	<b>75</b>
	<b>Β' ΟΜΑΔΑ</b>	
17	Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (παρ. Η 1)	8
18	Εγγύηση καλής λειτουργίας για το αμάξωμα της υπερκατασκευής (παρ. Η 1)	4
19	Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου και της	2

	υπερκατασκευής (παρ. Η 2)	
20	Υποστήριξη με ανταλλακτικά, διάθεση (παρ. Θ 1)	1
21	Υποστήριξη με ανταλλακτικά, προμήθεια (παρ. Θ 2)	2
22	Υποστήριξη με ανταλλακτικά, εργασίες συντήρησης (παρ. Θ 2)	1
23	Χρόνος παράδοσης (παρ. ΙΔ 1)	7
	<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 του EN 1846-2, 120 για τελική ταχύτητα 140 km/h, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.2. Κριτήριο 2 - Επιτάχυνση 0-65 km/h: 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για επιτάχυνση 0-65 km/h σε 15 sec, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.3. Κριτήριο 3 - Επιτάχυνση 0-100m: 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για επιτάχυνση 0-100m σε 10 sec, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.4. Κριτήριο 4 - Γωνία προσέγγισης: 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για γωνία προσέγγισης 28°, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.5. Κριτήριο 5 - Γωνία αποχώρησης: 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για γωνία αποχώρησης 28°, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.6. Κριτήριο 6 - Εδαφική ανοχή: 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για εδαφική ανοχή 0,25 m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.7. Κριτήριο 7 - Εδαφική ανοχή κάτω από τους άξονες: 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για εδαφική ανοχή 0,23 m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.8. Κριτήριο 8 - Κύκλος στροφής: 100 για τη μέγιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για κύκλο στροφής 12 m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.9. Κριτήριο 9 - Γωνία ανατροπής: 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για γωνία ανατροπής 32°, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.10. Κριτήριο 10 - Περιθώριο ασφαλείας φόρτισης πλαισίου: 100 για μηδενικό περιθώριο, 120 για περιθώριο 500 kg, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.11. Κριτήριο 11 - Ισχύς κινητήρα: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για ισχύ κινητήρα 150 kW, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.12. Κριτήριο 12 - Σύστημα μετάδοσης κίνησης - κιβώτιο υποβιβασμού: 100 εάν δεν υπάρχει κιβώτιο υποβιβασμού, 120 εάν υπάρχει κιβώτιο υποβιβασμού.
  - 3.13. Κριτήριο 13 - Σύστημα μετάδοσης κίνησης - μόνιμη τετρακίνηση με κεντρικό διαφορικό: 100 εάν δεν υπάρχει μόνιμη τετρακίνηση με κεντρικό διαφορικό, 120 εάν υπάρχει μόνιμη τετρακίνηση με κεντρικό διαφορικό.
  - 3.14. Κριτήριο 14 - Ηλεκτρικό σύστημα, φωτεινή ροή προβολέα εργασίας: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για φωτεινή ροή 10000 lumen, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
  - 3.15. Κριτήριο 15 - Ηλεκτρικό σύστημα, περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας Π/Δ: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για λειτουργία από 136 – 174 MHz, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.

- 3.16. Κριτήριο 16 - 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.
- 3.17. Κριτήριο 17 - Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση πέντε (5) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.18. Κριτήριο 18 - Εγγύηση καλής λειτουργίας για το αμάξι της υπερκατασκευής: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.19. Κριτήριο 19 - Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.20. Κριτήριο 20 - Υποστήριξη με ανταλλακτικά, διάθεση: 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για διάθεση ανταλλακτικών για δεκαπέντε (15) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.21. Κριτήριο 21 - Υποστήριξη με ανταλλακτικά, προμήθεια: 100 για προμήθεια ανταλλακτικών με την ελάχιστη έκπτωση, 120 για προμήθεια ανταλλακτικών με έκπτωση 40% για δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.22. Κριτήριο 22 - Υποστήριξη με ανταλλακτικά, εργασίες συντήρησης: 100 για εργασίες συντήρησης με την ελάχιστη έκπτωση, 120 για εργασίες συντήρησης με έκπτωση 30% για δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.
- 3.23. Κριτήριο 23 - Χρόνος παράδοσης: 100 για τη μέγιστη απαίτηση, 120 για χρόνο παράδοσης έως δέκα (10) 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 07/04/2017

ΠΡΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ