

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ



Δήμος Αγρινίου

ΕΡΓΟ :

**«Προμήθεια Εξοπλισμού για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση
Πυρκαγιών στον Δήμο Αγρινίου»**

ΜΕΛΕΤΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 05/24.01.2025

CPV : 34131000-4, 34133100-9, 34144210-3

ΑΓΡΙΝΙΟ 2025

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΤΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	4
1 Τεχνικές Προδιαγραφές Ενός (1) Υδροφόρου Πυροσβεστικού Οχήματος (4X4) τύπου Pick-up, Διπλοκάμπινου, Χωρητικότητας 350 λίτρων νερού.	4
1.1 ΣΚΟΠΟΣ.....	4
1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ	4
1.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ.....	4
1.5 ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ.....	5
2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	5
2.1 ΓΕΝΙΚΑ	5
2.1.1 Πλαίσιο.....	5
2.1.2 Υπερκατασκευή	5
2.2 ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	5
2.3 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	5
2.4 ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	6
2.5 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.....	6
2.6 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	6
2.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ.....	7
2.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	7
2.9 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ	7
2.10 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ.....	7
2.11 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ	7
2.12 ΤΡΟΧΟΙ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ.....	8
2.13 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΞΗΣ - ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ - ΒΑΡΟΥΛΚΟ.....	8
2.14 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	8
2.15 ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ.....	9
2.16 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ.....	13
2.17 ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ.....	16
2.18 ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ	16
2.20 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	19
2.21 ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ.....	19
2.22 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	19
3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	21
3.1 Τεχνικά στοιχεία.....	21
3.2 Σχέδια	22
3.3 Μελέτες – Πίνακες.....	22
3.4 Βεβαιώσεις – Δικαιολογητικά	23
4 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	24
5 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	24
6 ΕΝΤΥΠΑ	25
7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	25
8 ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	26
9 ΧΡΟΝΟΣ & ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ	26
10 ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ	26
11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	26
2 Τεχνική Προδιαγραφή ένα(1) Υδροφόρο Όχημα Μεταφοράς νερού 10.000 λίτρων νερού μικτού βάρους 19 TN 29	
2.1 ΣΚΟΠΟΣ.....	29
2.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	29
2.3 ΟΡΙΣΜΟΙ	29
2.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	29
2.4.1 ΓΕΝΙΚΑ	29
2.4.2 ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	30
2.4.3 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ.....	30
2.4.4 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.....	30
2.4.5 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	30
2.4.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	30
2.4.7 ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ.....	30

2.4.8	ΔΥΝΑΜΟΛΗΠΤΗΣ (ΡΤΟ).....	31
2.4.9	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ	31
2.4.10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ	31
2.4.11	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ	31
2.4.12	ΑΞΟΝΕΣ.....	32
2.4.13	ΤΡΟΧΟΙ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ	32
2.4.14	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΞΗΣ – ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ.....	32
2.4.15	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	33
2.4.16	ΚΑΜΕΡΑ ΕΜΠΡΟΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ	33
2.4.17	ΚΑΜΕΡΑ ΟΠΙΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ	33
2.4.18	ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ	34
2.4.19	ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ	38
2.4.20	ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ	41
2.4.21	ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ	42
2.4.22	ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ	43
2.4.23	ΜΠΑΡΕΣ ΚΑΤΑΒΡΕΞΗΣ & ΠΛΥΣΗΣ ΔΡΟΜΩΝ:.....	44
2.4.24	ΕΚΤΥΛΙΚΤΡΙΕΣ–ΑΝΕΜΕΣ, ΠΛΥΣΗ-ΠΟΤΙΣΜΑ-ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ:	44
2.4.25	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΔΕΞΑΜΕΝΗ.....	44
2.4.26	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	48
2.4.27	ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	48
2.4.28	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	49
2.5	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	52
2.5.1	Τεχνικά στοιχεία	52
2.5.2	Σχέδια	53
2.5.3	Μελέτες – Πίνακες.....	54
2.5.4	Βεβαιώσεις – Δικαιολογητικά.....	54
2.6	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ.....	54
2.7	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	55
2.8	ΕΝΤΥΠΑ	56
2.9	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	57
2.10	ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ.....	57
2.11	ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	58
2.12	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ	58

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΤΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας Μελέτης αποτελεί η προμήθεια

- Ενός (1) Υδροφόρου Πυροσβεστικού Οχήματος (4X4) τύπου Pick-up, διπλοκάμπινο, χωρητικότητας 350 λίτρων νερού και
- Ενός (1) Υδροφόρου οχήματος μεταφοράς νερού (6X4 ή 8X4) - 10.000 λίτρων νερού, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Πυρκαγιών στον Δήμο Αγρινίου.

(Α)

1 Τεχνικές Προδιαγραφές Ενός (1) Υδροφόρου Πυροσβεστικού Οχήματος (4X4) τύπου Pick-up, Διπλοκάμπινου, Χωρητικότητας 350 λίτρων νερού.

1.1 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας προδιαγραφής είναι να καθορίσει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις του Δήμου Αγρινίου για την προμήθεια Πυροσβεστικού Οχήματος ελαφρού τύπου (4X4) με αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα υψηλής πίεσης χωρητικότητας 350 λίτρων νερού περίπου.

1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το υπό προμήθεια όχημα θα χρησιμοποιηθεί από τις κατά τόπους Υπηρεσίες του Δήμου Αγρινίου (Πυροσβεστικοί Σταθμοί) με κύριο έργο την περιπολία δασικών εκτάσεων και την άμεση καταπολέμηση δασικών πυρκαγιών στο ξεκίνημα τους.

1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ

1. Οι ορισμοί των τεχνικών και γενικών όρων της παρούσας περιγράφονται στο EN 1846-1:2011, στο EN 1846-2: 2009+A1:2013 και στο EN 1846-3:2013.
2. Η ένδειξη "περίπου" αναφέρεται σε αποδεκτή ανοχή $\pm 5\%$ της κατά περίπτωση αιτούμενης τιμής.
3. Στο παρόν κείμενο με τον όρο «Υπηρεσία» νοείται ο Δήμος Αγρινίου.
4. Η αναφορά ή/και παραπομπή σε συγκεκριμένα πρότυπα δεν αναιρεί την αποδοχή νεότερων ή ισοδύναμων προτύπων.
5. Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Τεχνική προσφορά που παρουσιάζει αποκλίσεις από τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας, θα απορρίπτεται.
6. 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.

1.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Το υπό προμήθεια πυροσβεστικό όχημα προσδιορίζεται και ταξινομείται σύμφωνα με το EN 1846-1 και τις ελάχιστες απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής ως εξής: EN 1846-1/L-2-4-350-50/70-0.

όπου:

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

2: κατηγορία Rural

4: αριθμός μελών πληρώματος

350: χωρητικότητα δεξαμενής νερού σε λίτρα

50/70: πίεση (bar)/παροχή (l/min) αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος

0: χωρίς λοιπό συγκεκριμένο εξοπλισμό.

Τα οχήματα να φέρουν την απαραίτητη σήμανση "CE".

1.5 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+A1:2013
- Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1846-3:2013
- Πληροφορίες από το εμπόριο

2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΑ

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

2.1.1 Πλαίσιο

Τα πλαίσια (φορείς) των πυροσβεστικών οχημάτων να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών. Κάθε πλαίσιο να περιλαμβάνει το θάλαμο οδήγησης και την μεταλλική καρότσα πάνω στην οποία θα είναι εργονομικά τοποθετημένα το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα, ο εξοπλισμός και η δεξαμενή νερού. Στην οπίσθια πλευρά της καρότσας να φέρει μεταλλική πόρτα. Ο προσφερόμενος τύπος πλαισίου να είναι κατάλληλος για τον σκοπό που προορίζεται και να ανταποκρίνεται στις επιχειρησιακές απαιτήσεις για την κίνηση των οχημάτων.

2.1.2 Υπερκατασκευή

Η υπερκατασκευή των πυροσβεστικών οχημάτων που αποτελείται από το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα, τη δεξαμενή νερού και τον τυλικτήρα, να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών.

2.2 ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Οι επιδόσεις:

- Τελικής Ταχύτητας
- Επιτάχυνσης από 0-100 m
- Επιτάχυνσης από 0-65 km/h
- Δυνατότητας αναρρίχησης σε κλίση

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

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:

- 2.3.1 Ολικό μήκος μέχρι 5500 mm, μη συνυπολογιζομένων των διατάξεων έλξης - ρυμούλκησης και του βαρούλκου.
- 2.3.2 Ολικό πλάτος 1600 - 2000 mm, μη συνυπολογιζομένων των καθρεπτών.
- 2.3.3 Ολικό ύψος όσο το δυνατόν μικρότερο.
- 2.3.4 Οι διατάξεις που αφορούν την οδηγία GSR 2 δεν συνυπολογίζονται στον προσδιορισμό των εξωτερικών διαστάσεων των οχημάτων.
Οι παρακάτω διαστάσεις του οχήματος να ανταποκρίνονται στις αντίστοιχες απαιτήσεις του EN 1846-2 που αφορούν οχήματα του υπό προμήθεια τύπου πυροσβεστικού οχήματος ελαφριάς κλάσης (L) κατηγορίας δύο (2):
- 2.3.5 Γωνία προσέγγισης (approach angle).
- 2.3.6 Γωνία αποχώρησης (departure angle).
- 2.3.7 Γωνία κλίσης (angle of slope).
- 2.3.8 Εδαφική ανοχή (ground clearance).
- 2.3.9 Εδαφική ανοχή κάτω από τους άξονες (ground clearance under axle).
- 2.3.10 Κύκλος στροφής του οχήματος από τοίχο σε τοίχο (turning circle between walls).
- 2.3.11 Γωνία ανατροπής (static tilt angle).

2.4 ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

- 2.4.1 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). Ειδικά για τα συγκεκριμένα οχήματα, είναι αποδεκτό η μικτή έμφορτη μάζα του οχήματος να είναι < 3 t. Η μικτή έμφορτη μάζα (GLM) του οχήματος να είναι μικρότερη ή ίση από το μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος (PTLM - permissible total laden mass ή GVWR - gross vehicle weight rating).
- 2.4.2 Η κατανομή των φορτίων στους άξονες του οχήματος να καθιστά τον οπίσθιο άξονα βαρύτερο, ενώ ο εμπρόσθιος 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.
- 2.4.3 Η διαφορά των φορτίων μεταξύ των τροχών κάθε άξονα να μην υπερβαίνει το 10% του μέσου όρου των φορτίων των τροχών του άξονα.
- 2.4.4 Η εν γένει φόρτιση των αξόνων του οχήματος να ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις του EN 1846-2..

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.:

- 2.5.1 Ισχύς μεγαλύτερη ή ίση από 110 kW.
- 2.5.2 Ροπή μεγαλύτερη ή ίση από 350 Nm.
- 2.5.3 Τα επίπεδα εκπομπής καυσαερίων να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς της Ε.Ε. δηλ. σταδίου EURO-6 ή νεότερου.

2.6 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

- 2.6.1 Χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου 60 l τουλάχιστον. 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.
- 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.

2.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

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

2.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

- 2.8.1 Κιβώτιο ταχυτήτων, μηχανικό ή αυτόματο, με τουλάχιστον πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον μία (1) σχέση οπισθοπορείας.
- 2.8.2 Το σύστημα μετάδοσης να είναι 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.
- 2.8.3 Το όχημα να φέρει δύο (2) κινητήριους άξονες με διαφορικά (όχημα 4X4).
- 2.8.4 Η τετρακίνηση να είναι κατά προτίμηση μόνιμη (με κεντρικό διαφορικό) ή κατ' επιλογήν (με κιβώτιο διανομής). Στην περίπτωση κατ' επιλογήν τετρακίνησης, η εμπλοκή της τετρακίνησης να γίνεται και εν κινήσει.
- 2.8.5 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.
- 2.8.6 Στην τεχνική προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα μετάδοσης κίνησης και ειδικότερα το σύστημα τετρακίνησης.

2.9 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

- 2.9.1 Θέση τιμονιού στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης.
- 2.9.2 Μηχανισμός με υδραυλική υποβοήθηση.

2.10 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

- 2.10.1 Το σύστημα πέδησης να ανταποκρίνεται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα καθώς και στις απαιτήσεις του EN 1846-2.
- 2.10.2 Το σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος και να είναι διπλού κυκλώματος, υδραυλικό και υποβοηθούμενο από σερβομηχανισμό.
- 2.10.3 Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος.
- 2.10.4 Η πέδη στάθμευσης (χειρόφρενο) να επενεργεί τουλάχιστον στους οπίσθιους τροχούς του οχήματος.
- 2.10.5 Το σύστημα να περιλαμβάνει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (A.B.S.).
- 2.10.6 Το σύστημα να περιλαμβάνει ηλεκτρονικό σύστημα ευστάθειας (ESP, ASC, ESC, VSC κλπ.).
- 2.10.7 Το σύστημα να περιλαμβάνει Σύστημα Υποβοήθηση Εκκίνησης στην Ανηφόρα (Hill Start Assist) και Σύστημα Ελέγχου Κατάβασης (Hill Descent Control).

2.11 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

- 2.11.1 Η ανάρτηση του οχήματος να είναι κατάλληλη ώστε το όχημα να μπορεί να κινηθεί με ασφάλεια σε ανώμαλα εδάφη και δύσβατες περιοχές για κίνηση εντός και εκτός δρόμου (4X4).
- 2.11.2 Να περιλαμβάνει αντιστρεπτική δοκό τουλάχιστον εμπρός καθώς και υδραυλικά, τηλεσκοπικά αμορτισέρ.
- 2.11.3 Ειδικότερα για τα ελατήρια της πίσω ανάρτησης, αυτά να είναι ενισχυμένα σε σχέση με τη βασική έκδοση του οχήματος (π.χ. με την προσθήκη φύλλων σούστας) για βελτίωση της εδαφικής ανοχής του οχήματος λόγω της συνεχούς φόρτωσης του οχήματος.

2.12 ΤΡΟΧΟΙ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ

- 2.12.1 Το όχημα να φέρει μονούς τροχούς σε κάθε άξονα (εμπρός και πίσω) με ελαστικά επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων. Όλοι οι τροχοί και τα ελαστικά να είναι των ίδιων τεχνικών χαρακτηριστικών και διαστάσεων. Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντισlipθητικών αλυσίδων.
- 2.12.2 Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL), υποχρεωτικά χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS) και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Να είναι καινούργια, όχι από αναγόμευση και η ηλικία τους (DOT) κατά την παράδοση κάθε οχήματος να μην υπερβαίνει τον συμβατικό χρόνο παράδοσης προσαυξημένο κατά δώδεκα (12) μήνες.
- 2.12.3 Να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους υπόλοιπους του οχήματος, σε κατάλληλη βάση στήριξης 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.
- 2.12.4 Στους θόλους των τροχών και σε εμφανές σημείο να αναγράφεται η πίεση λειτουργίας των ελαστικών.
- 2.12.5 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.

2.13 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΞΗΣ - ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ - ΒΑΡΟΥΛΚΟ

- 2.13.1 Οι διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα και στο EN 1846-2.
- 2.13.2 Το όχημα να φέρει στο εμπρόσθιο τμήμα άγκιστρο ή άλλη κατάλληλη διάταξη για την ασφαλή και χωρίς φθορά ρυμούλκηση σε περίπτωση ακινητοποίησής του.
- 2.13.3 Στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος να υπάρχει ηλεκτρικό βαρούλκο (εργάτης), το οποίο να προεξέχει όσο το λιγότερο επιτρέπεται από τεχνικής και κατασκευαστικής άποψης. Να παρέχει μέγιστη ελκτική δυνατότητα 25 KN τουλάχιστον. Να είναι εξοπλισμένο με 25 m τουλάχιστον συρματόσχοινο κατάλληλης διαμέτρου και άγκιστρο ρυμούλκησης στο άκρο του. Η άκρη του συρματόσχοινου να είναι ασφαλισμένη στον κύλινδρο κατά την πλήρη εκτύλιξή του. Το βαρούλκο να διαθέτει σήμανση "CE". Να συνοδεύεται από μία (1) τροχαλία εργάτη (pulley block), επαρκούς αντοχής για το προσφερόμενο βαρούλκο και συμβατή με τη διάμετρο του συρματόσχοινου, για διπλή γραμμή έλξης ή για έμμεση έλξη υπό γωνία. Η τροχαλία να είναι κατάλληλα αποθηκευμένη σε ένα από τα ερμάρια εξοπλισμού.

2.14 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- 2.14.1 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.
- 2.14.2 Ο φωτισμός του οχήματος και το φωτεινό σύστημα οπισθοπορείας να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς της Ε.Ε.
- 2.14.3 Να φέρει δύο (2) προβολείς ομίχλης εγκατεστημένους στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος.

2.15 ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ

2.15.1 Περιγραφή πομποδέκτη (Π/Δ):

2.15.1.1 Να είναι καινούργιος, επαγγελματικού τύπου, αμεταχειρίστος, πρόσφατης κατασκευής και τεχνολογίας, ψηφιακής και αναλογικής λειτουργίας.

2.15.1.2 Να είναι με ενσωματωμένη κεφαλή μικρών διαστάσεων, κατάλληλος για την τοποθέτησή του σε χώρο διαστάσεων ραδιο-CD (DIN size). Η τοποθέτηση του θα πρέπει να γίνεται με κριτήριο την επισκεψιμότητα του υλικού για λόγους συντήρησης.

2.15.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά πομποδέκτη

2.15.2.1 Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας: κατά προτίμηση από 136 - 174 MHz ή μεγαλύτερου εύρους και οπωσδήποτε από 146 - 174 MHz.

2.15.2.2 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.

2.15.2.3 Αριθμός προγραμματιζόμενων διαύλων τουλάχιστον χίλιοι (1.000).

2.15.2.4 Τρόπος προγραμματισμού συχνοτήτων εξωτερικά με H/Y.

2.15.2.5 Διαυλοποίηση (channel spacing) πομπού και δέκτη 12,5 - 25 KHz για αναλογική λειτουργία και 12,5 KHz για την ψηφιακή λειτουργία.

2.15.2.6 Σταθερότητα συχνότητας $\pm 0,5\text{ppm}$ ή καλύτερη.

2.15.2.7 Τύπος διαμόρφωσης: Αναλογική λειτουργία κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5KHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25KHz. Ψηφιακή λειτουργία: 4FSK σε διαυλοποίηση 12,5KHz.

2.15.2.8 Ευαισθησία δέκτη στην αναλογική λειτουργία 0,18μV ή καλύτερη για 12dB SINAD και για ψηφιακή λειτουργία 5% BER σε 0,18μV ή καλύτερη.

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

2.15.2.10 Ενδοδιαμόρφωση 70db ή καλύτερη.

2.15.2.11 Απόκριση ακουστικής συχνότητας σύμφωνα με CEPT ή ETSI.

2.15.2.12 Έξοδος τυπικής ακουστικής ισχύος τουλάχιστον: 3W σε εσωτερικό μεγάφωνο και 7,5W σε εξωτερικό μεγάφωνο (8 Ω)

2.15.3 Εξωτερικές συνδέσεις: Ο Π/Δ να διαθέτει εξωτερικά βύσμα σύνδεσης με τις εξής λειτουργίες:

2.15.3.1 Ανεξάρτητη έξοδο ήχου του πομποδέκτη.

2.15.3.2 Έξοδο για την ένδειξη λήψης σήματος.

2.15.3.3 Είσοδο ακουστικού σήματος πομποδέκτη.

2.15.3.4 Είσοδο PTT.

2.15.4 Πρόσθετα χαρακτηριστικά:

- 2.15.4.1 Τάση τροφοδοσίας ονομαστική της τάξης των 12VDC με μεταβολή σε ελάχιστο εύρος από 11-15V.
- 2.15.4.2 Ο ΠΔ να εκκινεί αυτόματα με την εκκίνηση του οχήματος και να απενεργοποιείται αυτόματα με την απενεργοποίηση του οχήματος.
- 2.15.4.3 Ο ΠΔ να μπορεί να εκκινήσει ανεξαρτήτου ενεργοποίησης του κινητήρα του οχήματος (χειροκίνητα).
- 2.15.4.4 Να παρέχεται προστασία του Π/Δ από τυχαία αναστροφή της πολικότητας του συσσωρευτή.
- 2.15.4.5 Η κατανάλωση στα 12V να μην ξεπερνά στην αναμονή το 0,9A, στην λήψη τα 2A, και στην εκπομπή τα 15A.
- 2.15.4.6 Ελάχιστα όρια συνθηκών λειτουργίας:
- 2.15.4.7 Θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως + 60°C.
- 2.15.4.8 Υγρασία και αντίδραση σε κραδασμούς και δονήσεις σύμφωνα με τα πρότυπα MIL-STD-810 C/D/E/F/G.
- 2.15.4.9 Βαθμός προστασίας από νερό και σκόνη τουλάχιστον IP 54 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529.
- 2.15.4.10 Στην πρόσοψη του Π/Δ να υπάρχει βύσμα μικροφώνου, μεγάφωνο, ένδειξη του διαύλου καθώς και τα ανάλογα πλήκτρα και ενδεικτικά λειτουργίας του Π/Δ.
- 2.15.4.11 Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
- 2.15.4.12 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.

2.15.5 Πρόσθετες δυνατότητες προγραμματισμού:

- 2.15.5.1 Προγραμματισμός υποτόνου CTCSS/DCS encode-decode ανά κανάλι.
- 2.15.5.2 Προγραμματισμός χρόνου διακοπής εκπομπής T.O.T.
- 2.15.5.3 Προγραμματισμός για ταυτόχρονη σάρωση ψηφιακών ή αναλογικών διαύλων (SCAN).

2.15.6 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

- 2.15.6.1 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.
- 2.15.6.2 Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
- 2.15.6.3 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).
- 2.15.6.4 Να παρέχεται δυνατότητα ατομικών (individual private call), ομαδικών (group call) κλήσεων καθώς και κλήσεων ευρυεκπομπής στην ψηφιακή λειτουργία.
- 2.15.6.5 Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης πομποδέκτη (remote stun/unstun).
- 2.15.6.6 Να υποστηρίζεται κλήση έκτακτης ανάγκης (emergency call).
- 2.15.6.7 Να παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων SMS.
- 2.15.6.8 Να παρέχεται δυνατότητα αποστολής και λήψης δεδομένων data TCP/IP με ταχύτητα τουλάχιστον 4Kbps.
- 2.15.6.9 Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).
- 2.15.6.10 Να παρέχεται δυνατότητα ελέγχου πομποδέκτη (radio check).
- 2.15.6.11 Να παρέχεται δυνατότητα Call alert.
- 2.15.6.12 Να διαθέτει ένδειξη PTT - ID, για αναγνώριση με σαφή ένδειξη στην οθόνη του πομποδέκτη.

2.15.7 Παρελκόμενα Πομποδέκτη

- 2.15.7.1 Μόνο για οχήματα που διαθέτουν ηλεκτρικό σύστημα 24VDC: Μετατροπέα τάσης από 24VDC σε 13,8VDC σταθεροποιημένο τουλάχιστον 15A συνεχούς παροχής με προστασία έναντι υπέρτασης στην έξοδο (διακοπή της παροχής για έξοδο άνω των 16V).
- 2.15.7.2 Μικρόφωνο χειρός με P.T.T και megάφωνο: Ένα (1) τεμάχιο στο θάλαμο οδήγησης
- 2.15.7.3 Αποσπώμενη κεραία τύπου μαστίγιου λ/4 από ανοξείδωτο χάλυβα ισχυρής μηχανικής αντοχής με ελατηριωτή βάση με το σύστημα στήριξης αυτής.
- 2.15.7.4 Κεραία λήψης σήματος GPS αυτοκόλλητη τζαμιού με τα παρελκόμενα (καλώδιο, βύσμα).
- 2.15.7.5 Λογισμικό και εξαρτήματα απαιτούμενα για τη διασύνδεση και τον προγραμματισμό από H/Y (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).
- 2.15.7.6 Τεχνικά εγχειρίδια, πρωτότυπο service manual με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα του πομποδέκτη (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).

2.15.8 Ειδικοί όροι

- 2.15.8.1 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.

- 2.15.8.2 Ο ΠΔ να είναι εφοδιασμένος με τις απαιτούμενες άδειες λογισμικού για την υλοποίηση του πρωτοκόλλου ETSI DMR: TS102.361-1/2/3/4. (δυνατότητα roaming) για την ένταξη του σε ψηφιακό δίκτυο.
- 2.15.8.3 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'αρίθμ.300-086 πρότυπο ETSI ή αντίστοιχο.
- 2.15.8.4 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 της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
- 2.15.8.5 Οι πομποδέκτες θα παραδίδονται προγραμματισμένοι με κωδικό κλειδώματος ανάγνωσης προγράμματος, έτοιμοι για λειτουργία και θα συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.
- 2.15.8.6 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).
- 2.15.8.7 Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης επικοινωνίας θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο συνεργείο εγκατάστασης Ραδιοεξοπλισμού.
- 2.15.8.8 Κάθε εγκατάσταση θα πρέπει να συνοδεύεται από έντυπο με τις ακόλουθες μετρήσεις καλής λειτουργίας.
- 2.15.8.9 Μέτρηση μήκους κεραίας (Σημείωση: Η κεντρική συχνότητα συντονισμού συστήματος είναι τα 160MHz)
- 2.15.8.10 Μέτρηση στάσιμων κυμάτων του κεραιοσυστήματος (SWR) (στις συχνότητες 146MHz, 160MHz, 174MHz)
- 2.15.8.11 Μέτρηση ισχύος εξόδου ΠΔ
- 2.15.8.12 Μέτρηση επιπέδου θορύβου φάσματος (146-174MHz με βήμα 1MHz) του κεραιοσυστήματος όταν λειτουργούν όλα τα ηλεκτρικά – ηλεκτρονικά μέρη του οχήματος (π.χ. φάροι- σειρήνες)
- 2.15.8.13 Μετρήσεις τάσης και ρεύματος εισόδου πομποδέκτη στις εξής καταστάσεις (αναμονής, λήψης, εκπομπής)
- 2.15.8.14 Δοκιμή καλής λειτουργίας του συστήματος των επιπλέον μικρόφωνων χειρός με P.T.T και μεγάφωνων (όπου υπάρχει εγκατάσταση).

2.16 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

- 2.16.1 Το σύστημα τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος, θα αποτελείται από κεντρική μονάδα τηλεματικής, συσκευή πλοήγησης (Tablet και λογισμικό Tablet) και αισθητήρα μέτρησης στάθμης νερού δεξαμενής. Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος και την κεντρική εφαρμογή Διαχείρισης Περιστατικών/Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων. Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο, για κάθε συσκευή του συστήματος.
- 2.16.2 Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο, για κάθε συσκευή του συστήματος.
- 2.16.3 Για κάθε σύστημα τηλεματικής θα προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια για την διασύνδεση των συσκευών μεταξύ τους, αλλά και με τον εξοπλισμό του οχήματος.
- 2.16.4 Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος και την κεντρική εφαρμογή Διαχείρισης Περιστατικών/Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων του Πυροσβεστικού Σώματος.
Ειδικότερα:
- 2.16.5 Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας Aplicom D/F Protocol και ENGAGE Mobile Application Programming Interface (Mobile API).
- 2.16.6 Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με το σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών, Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων (ENGAGE IMS/CAD).
- 2.16.7 Εάν το όχημα διαθέτει εγκέφαλο δεδομένων στόλου (Fleet Board Controller), να υποστηρίζει και να διασυνδέεται με το πρωτόκολλο FMS CAN.
- 2.16.8 Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι προμηθευτές, δύναται να λάβουν πληροφορίες για το υφιστάμενο σύστημα ερχόμενοι σε απευθείας συνεννόηση με τη Διεύθυνση Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Α.Π.Σ της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

2.16.9 Κεντρική μονάδα τηλεματικής.

- 2.16.9.1 Εύρος τάσης τροφοδοσίας από 8 έως 32 VDC ή μεγαλύτερη.
- 2.16.9.2 Ενσωματωμένο GSM και 4G modem και ενσωματωμένος δέκτης GPS υψηλής απόδοσης ≥ 48 κανάλια, ακρίβεια GPS ≤ 8 m.
- 2.16.9.3 Θέση για κάρτα SIM (δεν ζητείται κάρτα SIM).
- 2.16.9.4 Να συνοδεύεται από εξωτερική κεραία GSM, 4G και GPS.
- 2.16.9.5 Υποστήριξη πρωτοκόλλων TCP και UDP για την αποστολή δεδομένων σε εξυπηρετητή επικοινωνιών.
- 2.16.9.6 Αυτόματος μηχανισμός επανασύνδεσης μέσω δικτύου 4G/GPRS σε περίπτωση απώλειας ή διακοπής λειτουργίας του εξυπηρετητή.
- 2.16.9.7 Δυνατότητα αποθήκευσης μηνυμάτων στην εσωτερική μνήμη αν δεν υπάρχει υπηρεσία 4G/GPRS και αποστολή αυτών των μηνυμάτων, όταν η υπηρεσία 4G/GPRS ανακτάται.
- 2.16.9.8 Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού απομακρυσμένα (over the air firmware update).
- 2.16.9.9 Αριθμός ψηφιακών και αναλογικών εισόδων ≥ 4 .
- 2.16.9.10 Αριθμός εξόδων ≥ 2 .
- 2.16.9.11 Υποστήριξη πρωτοκόλλου 1-wire για την αναγνώριση οδηγών μέσω κλειδιών iButtons.
- 2.16.9.12 Αναγνώστης κλειδιών iButtons.
- 2.16.9.13 Αριθμός σειριακών θυρών RS-232 ≥ 2 .

- 2.16.9.14 Υποστήριξη προδιαγραφής FMS CAN.
 - 2.16.9.15 Αισθητήρας επιτάχυνσης.
 - 2.16.9.16 Λειτουργία αφύπνισης και ανίχνευση κίνησης.
 - 2.16.9.17 Αισθητήρας εκκίνησης on / off και διαχείρισης ενέργειας.
 - 2.16.9.18 Ενσωματωμένη μπαταρία.
 - 2.16.9.19 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.
 - 2.16.9.20 Υποστήριξη πρωτοκόλλων ασφάλειας SSL, https ή άλλα ισοδύναμα πρωτόκολλα ασφάλειας.
 - 2.16.9.21 Να περιλαμβάνει φωτεινές ενδείξεις (π.χ. LED) για επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας.
 - 2.16.9.22 Στεγανοποίηση $\geq$ IP31.
 - 2.16.9.23 Διασύνδεση όπου είναι εφικτό με την αντλία οχήματος (on/off) μέσω ψηφιακής εισόδου
- 2.16.10 Συσκευή πλοήγησης.
- 2.16.10.1 Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα Android
 - 2.16.10.2 Να διαθέτει οθόνη με διαγώνιο μεγαλύτερη ή ίση 8"
 - 2.16.10.3 Η οθόνη να είναι τύπου TFT
 - 2.16.10.4 Ο αποθηκευτικός χώρος της συσκευής να έχει χωρητικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 32GB
 - 2.16.10.5 Να υποστηρίζει κάρτα MicroSD
 - 2.16.10.6 Η μνήμη RAM της συσκευής να έχει χωρητικότητα $\geq$ 3 GB
 - 2.16.10.7 Η ανάλυση της κύριας κάμερας $\geq$ 8.0MP
 - 2.16.10.8 Αριθμός πυρήνων του επεξεργαστή $\geq$ 8
 - 2.16.10.9 Δυναμικότητα της μπαταρίας $\geq$ 5000mAh
 - 2.16.10.10 Να περιλαμβάνει αισθητήρες επιτάχυνσης και φωτισμού
 - 2.16.10.11 Να υποστηρίζει συνδεσιμότητα μέσω δικτύου 4G-LTE
 - 2.16.10.12 Να συνοδεύεται από βάση στήριξης με βραχίονα, κατάλληλη για μόνιμη τοποθέτηση σε όχημα.
 - 2.16.10.13 Λογισμικό Tablet Οχημάτων
 - 2.16.10.14 Το λογισμικό θα πρέπει να είναι συμβατό με το λειτουργικό σύστημα των προσφερόμενων Tablet οχημάτων.
 - 2.16.10.15 Η εισαγωγή στην εφαρμογή θα απαιτεί αυθεντικοποίηση και εξουσιοδότηση χρήστη.
 - 2.16.10.16 Να περιλαμβάνει διανυσματικό χάρτη(ες) υψηλής απόδοσης. Τα δεδομένα του χάρτη θα είναι αποθηκευμένα στη συσκευή με την εγκατάσταση της εφαρμογής.
 - 2.16.10.17 Όταν ένας εκφωνητής αναθέσει το όχημα σε περιστατικό, θα πρέπει να μπορούν να ληφθούν αυτόματα οι πληροφορίες του στο λογισμικό του Tablet με αντίστοιχη ηχητική ειδοποίηση.
 - 2.16.10.18 Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων κατάστασης (status updates) προς τις κεντρικές εφαρμογές διαχείρισης περιστατικών.

- 2.16.10.19 Προβολή των περιστατικών με κατάλληλη χρωματική κωδικοποίηση τόσο σε λίστες όσο και στο χάρτη ανάλογα με την υπηρεσία του χρήστη.
- 2.16.10.20 Προβολή των πόρων που έχουν ανατεθεί σε επιλεγμένο περιστατικό (χερσαία, πλωτά, εναέρια μέσα και προσωπικό).
- 2.16.10.21 Επιλογή αυτόματου κεντραρίσματος χάρτη σε πόρο της επιλογής του χρήστη.
- 2.16.10.22 Δυνατότητα προβολής μηνύματος φωτογραφίας από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- 2.16.10.23 Λήψη και προβολή μηνύματος βίντεο από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- 2.16.10.24 Λήψη και προβολή επισυναπτόμενου αρχείου (π.χ. κάτοψη κτιρίου) από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- 2.16.10.25 Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων έκτακτης ανάγκης (panic button).
- 2.16.10.26 Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων θέσης στην κεντρική επιχειρησιακή εφαρμογή.
- 2.16.10.27 Δυνατότητα πλοήγησης με φωνητική καθοδήγηση, σε τοποθεσία περιστατικού.
- 2.16.10.28 Δυνατότητα δρομολόγησης για φορτηγά οχήματα.
- 2.16.10.29 Δυνατότητα αποφυγής στενών δρόμων.
- 2.16.10.30 Δυνατότητα προβολής διασταυρώσεων.
- 2.16.10.31 Δυνατότητα υποβοήθησης λωρίδας κυκλοφορίας.
- 2.16.10.32 Δυνατότητα παραμετροποίησης των σημείων ενδιαφέροντος (POI).
- 2.16.10.33 Υποστήριξη φωνητικής καθοδήγησης σε Αγγλική και Ελληνική γλώσσα.
- 2.16.10.34 Να περιλαμβάνει ενημερώσεις χαρτών τουλάχιστον για τρία (3) χρόνια.
- 2.16.11 Αισθητήρας μέτρησης στάθμης νερού δεξαμενής.
 - 2.16.11.1 Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής.
 - 2.16.11.2 Τύπος αισθητηρίου Ultrasonic ή άλλος τύπος μεθόδου ισοδύναμης μέτρησης της στάθμης νερού που θα προϋποθέτει τις ελάχιστες παρεμβάσεις στο όχημα.
 - 2.16.11.3 Έξοδος συμβατή με την κεντρική μονάδα τηλεματικής.
 - 2.16.11.4 Δυνατότητα εξομάλυνσης των κυματισμών του υγρού. Να αναφερθεί χρόνος.
 - 2.16.11.5 Στεγανοποίηση $\geq$ IP68.
- 2.16.12 Άδειες χρήσης Λογισμικού
 - 2.16.12.1 Θα προσφερθεί αντίστοιχος με τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής, αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού Engage.
- 2.16.13 Ειδικοί Όροι
 - 2.16.13.1 Τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής θα πρέπει:
 - 2.16.13.2 Να υποστηρίζονται τεχνικά από υποστήριξη στην Ελλάδα.
 - 2.16.13.3 Να καλύπτονται από έγγραφη εγγύηση του προμηθευτή, περί της καλής λειτουργίας και απόδοσης για τρία (3) χρόνια από την παραλαβή τους.

2.17 ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

- 2.17.1 Ο θάλαμος οδήγησης να είναι μεταλλικής κατασκευής κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου, από τον κατασκευαστή του πλαισίου σε σειρά παραγωγής.
- 2.17.2 Να φέρει δύο (2) θύρες σε κάθε πλευρά με ανοιγόμενα παράθυρα οι οποίες να φέρουν όλες εξωτερικά πόμολα ανοίγματος και να ανοίγουν όλες προς την ίδια φορά.
- 2.17.3 Να φέρει δύο (2) θέσεις εμπρός και μία σειρά καθισμάτων πίσω.
- 2.17.4 Να είναι εξοπλισμένος με άριστη θερμική και ακουστική μόνωση καθώς και την απαραίτητη εσωτερική επένδυση. Επίσης να διαθέτει ελαστικά ταπέτα σε όλες τις θέσεις.
- 2.17.5 Όλα τα κρύσταλλα του θαλάμου (ανεμοθώρακας, θύρες) να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 2.17.6 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.
- 2.17.7 Ο θάλαμος να είναι εξοπλισμένος με σύστημα κλιματισμού (air condition) και θέρμανσης εγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του οχήματος, ηλεκτροκίνητους υαλοκαθαριστήρες και σύστημα εκτόξευσης νερού στον ανεμοθώρακα. Να φέρει αλεξήλια, δύο (2) εξωτερικούς καθρέπτες ρυθμιζόμενους από το εσωτερικό του θαλάμου, έναν εσωτερικό καθρέπτη καθώς και εργοστασιακά εγκατεστημένο (με χειριστήρια στο τιμόνι) πλήρες ηχοσύστημα (ράδιο – usb).
- 2.17.8 Να διαθέτει συμπληρωματικό σύστημα συγκράτησης (SRS) αποτελούμενο τουλάχιστον από αερόσακο οδηγού, αερόσακο συνοδηγού, καθώς και πλευρικούς (ή παραθύρου) αερόσακους.
- 2.17.9 Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του οχήματος να είναι εργονομικά διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα:
- 2.17.9.1 Ενδεικτη ταχύτητας (km/h) και καταγραφικό διανυθείσας απόστασης (km).
- 2.17.9.2 Στροφόμετρο κινητήρα.
- 2.17.9.3 Ένδειξη ποσότητας καυσίμου και ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας κινητήρα.
- 2.17.9.4 Ένδειξη ελλειπούς πίεσης λιπαντικού κινητήρα.
- 2.17.9.5 Ένδειξη ελλειπούς φόρτισης συσσωρευτών.
- 2.17.9.6 Χειριστήρια συστήματος κλιματισμού και θέρμανσης.
- 2.17.9.7 Προειδοποιητική λυχνία λειτουργίας συστήματος πέδησης.
- 2.17.9.8 Πρίζα παροχής ρεύματος 12V (αναπτήρας).
- 2.17.9.9 Χειριστήρια ελέγχου οπτικής και ηχητικής σήμανσης.

23.10 Εργοστασιακά εγκατεστημένο πλήρες ηχοσύστημα με ραδιόφωνο, θύρα usb, ηχεία, οθόνη περίπου 7 ιντσών ή μεγαλύτερη και κάμερα τοποθετημένη στο οπίσθιο μέρος του οχήματος για απεικόνιση οπισθοπορείας στην ανωτέρω οθόνη.

2.18 ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

2.18.1 Οπτική σήμανση:

Η οπτική σήμανση των οχημάτων να αποτελείται από μία (1) μπάρα φωτισμού.

Μπάρα φωτισμού

- Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας T σύμφωνα με το ECER65.
- Να είναι αεροδυναμικής μορφής, χαμηλής αντίστασης στον αέρα.
- Εντός της μπάρας θα είναι εγκατεστημένα δέκα (10) τουλάχιστον φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος.
- Η διάταξη των δέκα φωτιστικών σωμάτων είναι η ακόλουθη: Έξι (6) στην εμπρόσθια όψη της μπάρας και 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°.

- Επιπλέον των ανωτέρω, να υπάρχει και ζεύγος LED φωτιστικών στοιχείων, που θα παράγουν έντονες αναλαμπές λευκού χρώματος, στην εμπρόσθια θέση της μπάρας το οποίο να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από τα ερυθρά με εναλλασσόμενη λειτουργία τουλάχιστον 90 αναλαμπών ανά λεπτό και σταθερή λειτουργία.
- 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.
- Το μήκος της μπάρας να καλύπτει το 85% τουλάχιστον του πλάτους της οροφής. Το ύψος (χωρίς τα στηρίγματα) να είναι μικρότερο ή ίσο από 90 mm.
- Να προστατεύεται εξωτερικά από χτυπήματα με κατάλληλο προφυλακτήρα ή πλέγμα κατασκευασμένο από ανοξείδωτο μέταλλο. Το ανωτέρω προστατευτικό δεν απαιτείται εφόσον το κύριο σώμα της μπάρας είναι μεταλλικό.

2.18.2 Ηχητική σήμανση:

- 2.18.2.1 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). Ο ήχος ηλεκτρονικής κόρνας (AIR HORN) να ακούγεται πάνω από όλους τους ήχους (override). Να παρέχεται η δυνατότητα εναλλαγής των ήχων από την κόρνα του οχήματος. Η λειτουργία AIR HORN να γίνεται από την κόρνα του οχήματος όταν ο ενισχυτής της σειρήνας βρίσκεται σε θέση STANDBY.
- 2.18.2.2 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.
- 2.18.2.3 Το ηχείο της σειρήνας να είναι κατάλληλου τύπου χαμηλού βάθους, και να βρίσκεται τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση.

2.18.3 Πιστοποιήσεις:

Όλες οι συσκευές της ηχητικής και οπτικής σήμανσης να διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R10. Όλες οι συσκευές οπτικής σήμανσης να είναι τουλάχιστον γενιάς III (δίοδοι led περιβαλλόμενοι από μεγεθυντικά κάτοπτρα). Η οπτική σήμανση να διαθέτει επιπρόσθετα πιστοποίηση σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R65 – CLASS 2.

2.19 ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

- 2.19.1 Η υπερκατασκευή να περιλαμβάνει το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα, τη δεξαμενή νερού και τον τυλικτήρα. Αυτά να αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο χαμηλού ύψους και κέντρου βάρους με διαστάσεις συμβατές με αυτές του χώρου φόρτωσης του οχήματος και δυνατότητα εύκολης προσθαφαίρεσης. Να στηρίζεται σε μεταλλικό γαλβανισμένο ή ανοξείδωτο πλαίσιο με κοχλιωτή σύνδεση στην καρότσα του οχήματος. Να είναι εφοδιασμένη με δακτυλίους για την ανύψωση και την αφαίρεσή της ή άλλο κατάλληλο σύστημα.

2.19.2 Δεξαμενή νερού

- 2.19.2.1 Η δεξαμενή νερού να είναι κατασκευασμένη από ψυχρής έλασης ανοξείδωτο ατσάλι (AISI-304 stainless steel ή ισοδύναμο) πάχους 2mm τουλάχιστον ή από ενισχυμένο πλαστικό υλικό (GRP) πάχους 5 mm τουλάχιστον, με χωρητικότητα τριακόσια πενήντα (350) λίτρα νερού περίπου ή μεγαλύτερη.
- 2.19.2.2 Να είναι μόνιμα συνδεδεμένη με την αντλία του αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος. Να φέρει διάταξη αποστράγγισης στο κατώτερο σημείο αυτής και να είναι επίσης εφοδιασμένη με ένα στόμιο πλήρωσης από υδροστόμια με ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ 65 και στεγανό πώμα καθώς και εισαγωγή για πλήρωση μέσω αναρρόφησης.
- 2.19.2.3 Να φέρει στο εσωτερικό της διαχωριστικά διαφράγματα για να περιορίζουν την μετακίνηση του νερού και να εξασφαλίζεται η σταθερότητα του οχήματος.
- 2.19.2.4 Σε κατάλληλη θέση και προς την πλευρά της αντλίας, να φέρει δείκτη της στάθμης του νερού και διάταξη ατμοσφαιρικής αποκατάστασης και υπερχειλίσης.
- 2.19.2.5 Να έχει κατά προτίμηση σχήμα T ώστε να εκμεταλλεύεται όλο το πλάτος της καρότσας αποφεύγοντας τους θόλους των τροχών, επιτυγχάνοντας έτσι χαμηλό ύψος και κέντρο βάρους
- 2.19.2.6 Να είναι βαμμένη στο χρώμα του οχήματος.

2.19.3 Αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα - τυλικτήρας

- 2.19.3.1 Η αντλία να είναι μεμβρανοφόρα ψεκαστική υψηλής πίεσης.
- 2.19.3.2 Να επιτυγχάνει παροχή νερού τουλάχιστον 70 l/min σε πίεση όχι μικρότερη των 50 bar.
- 2.19.3.3 Να είναι συνδεδεμένη με την δεξαμενή του νερού με ελαστική σύνδεση και διακόπτη.
- 2.19.3.4 Να είναι εξοπλισμένη με μανόμετρο εισαγωγής και μανόμετρο εξαγωγής.
- 2.19.3.5 Να διαθέτει υδροπνευματικό αμορτισέρ για λειτουργία χωρίς κραδασμούς, βαλβίδες σφαιρικού τύπου για μικρότερη αντίσταση στη διέλευση του νερού και ελαστικές τσιμούχες από NBR.
- 2.19.3.6 Ο κινητήρας να είναι βενζινοκίνητος, τετράχρονος, αερόψυκτος, και να αποδίδει ελάχιστη ισχύ 8kW.
- 2.19.3.7 Η εκκίνηση να γίνεται με ηλεκτρικό εκκινητήρα (μίζα), ο οποίος θα τροφοδοτείται απευθείας από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος καθώς και με το τράβηγμα σχοινιού που θα αναδιπλώνεται αυτόματα.
- 2.19.3.8 Η δεξαμενή καυσίμου να έχει χωρητικότητα άνω των 5 lt. Να δηλώνεται στην προσφορά η αυτονομία λειτουργίας του συγκροτήματος η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον μία ώρα και τριάντα λεπτά.
- 2.19.3.9 Το σύστημα ανάφλεξης να είναι με αντιπαρασιτική προστασία που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των διεθνών κανονισμών.
- 2.19.3.10 Ο κινητήρας να φέρει ρυθμιστή ελέγχου στροφών λειτουργίας (χειρόγκαζο) και ενδεικτική λυχνία χαμηλής πίεσης λαδιού.
- 2.19.3.11 Τυλικτήρας σωλήνα από ανοξείδωτο χάλυβα με σύστημα αξονικής τροφοδοσίας μόνιμα συνδεδεμένος με την αντλία του αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος μέσω σφαιρικού διακόπτη.
- 2.19.3.12 Να φέρει 70 μέτρα σωλήνα τουλάχιστον, πολυστρωματικής κατασκευής, σταθερής διατομής διαμέτρου μισής ίντσας, κατασκευασμένο από κατάλληλα ενισχυμένο ελαστικό για πίεση λειτουργίας 80 bar τουλάχιστον.
- 2.19.3.13 Ο σωλήνας να καταλήγει σε κατάλληλο για τις πιέσεις ταχυσύνδεσμο, στον οποίο να είναι προσαρμοσμένος ένας αυλός εκτόξευσης νερού τύπου

πιστολιού, με ρυθμιζόμενη σκανδάλη, με δυνατότητα εκτόξευσης συμπαγούς βολής νερού και διασκορπισμένης βολής, με παροχή τουλάχιστον 35 l/min σε πίεση 40 bar.

- 2.19.3.14 Επίσης να παρέχεται σωλήνας σπирάλ μήκους 5 μέτρων για την αναρρόφηση νερού από εξωτερική πηγή προς πλήρωση της δεξαμενής.

2.20 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- 2.20.1 Το κύριο μέρος των εξωτερικών επιφανειών του οχήματος να είναι βαμμένο κόκκινο (RAL-3000) με βαφή διπλής επίστρωσης και βερνίκι σε θάλαμο βαφής ή εργοστασιακά βαμμένο σε κόκκινη απόχρωση.
- 2.20.2 Η υπερκατασκευή να διαθέτει αντιδιαβρωτική προστασία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 1846-2.

2.21 ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- 2.21.1 Το όχημα να φέρει την απαραίτητη σήμανση του Δήμου Αγρινίου, την επωνυμία του Πυροσβεστικού Σταθμού (1^ο Όχημα-Εθελοντικός Πυροσβεστικός Σταθμός Β' Τάξης Παραβόλας – Εθελοντής Αρχιτυροσβέστης Πλεξίδας Παναγιώτης, 2^ο Όχημα-Εθελοντικός Πυροσβεστικός Σταθμός Β' Τάξης Γαβαλούς), η οποία θα περιλαμβάνει και τουλάχιστον μία επιγραφή στην αγγλική γλώσσα, καθώς και δύο αυτοκόλλητα εμβλήματα του Δήμου Αγρινίου διαστάσεων 300X350mm περίπου.
- 2.21.2 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 Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.
- 2.21.3 Οπισθοαντανακλαστική Σήμανση
- Το όχημα να φέρει οπισθοαντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες μικροπρισματικής δομής υπερυψηλής αντανakλαστικότητας Class C κατάλληλες για τη σήμανση οχημάτων, ελάχιστου ύψους 50mm στα ακόλουθα σημεία (γραμμική σήμανση - line marking) σύμφωνα με την οδηγία E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505 - Regulation No. 104 και τα συμπληρώματα αυτής 1 και 2.:
- 2.21.3.1 Οπισθοαντανακλαστική λωρίδα λευκού χρώματος κατά μήκος των δύο πλευρών της υπερκατασκευής (δεξιά και αριστερά).
- 2.21.3.2 Εξαιτίας του ιδιαίτερου σχεδιασμού του οχήματος από κάθε κατασκευαστή, η προβλεπόμενη σήμανση, καθώς και ο οριστικός σχεδιασμός των οπισθοαντανακλαστικών λωρίδων θα καθοριστούν σε συνεννόηση με την Επιτροπή Παρακολούθησης της κατασκευής των οχημάτων.

2.22 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το όχημα να φέρει τον παρακάτω εξοπλισμό ο οποίος θα είναι εργονομικά τοποθετημένος σε κατάλληλες ταχυ-απασφαλιζόμενες βάσεις στήριξης.

- 2.22.1 Ένας (1) φορητός πυροσβεστήρας 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, ο οποίος να συνοδεύεται κατά την παράδοση από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ανταπόκρισης προς το Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3.
- 2.22.2 Όλα τα εργαλεία που συνοδεύουν το όχημα (γρύλος, εργαλεία αλλαγής τροχού, τρίγωνο στάθμευσης, φαρμακείο, κλπ.).
- 2.22.3 Ένα (1) στεγανό δοχείο καυσίμου για το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα χωρητικότητας 10 l περίπου.
- 2.22.4 Τέσσερεις (4) αντισιδητικές αλυσίδες για όλους τους τροχούς του οχήματος.
- 2.22.5 Μία (1) συστολή με ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ-65 στο ένα άκρο και ορειχάλκινο σύνδεσμο με θηλυκό σπείρωμα υδροστομίων 2½" στο άλλο. Η γωνία του σπειρώματος να είναι 55° και ο αριθμός των σπειρωμάτων να είναι 5 ανά ίντσα.
- 2.22.6 Ένα (1) ρυθμιζόμενο κλειδί υπέργειων υδροστομίων για υδροστόμια με στέλεχος κρουνού τετραγωνικής διατομής διαστάσεων μέχρι 30X30 mm, όσο και πενταγωνικής ή τριγωνικής διατομής με πλευρά μέχρι 30 mm χωρίς την αλλαγή κάποιου εξαρτήματος.
- 2.22.7 Κλειδιά για την σύσφιξη ταχυσυνδέσμων τύπου STORZ 65/45/25. Δύο (2) τεμ. από κάθε είδος κλειδιού.
- 2.22.8 Ένα (1) τεμ. σωλήνα Χ.Π., με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένο σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811, ή BS 6391 Type 2, ή άλλο αντίστοιχο Ευρωπαϊκό Εθνικό πρότυπο), χρώματος κόκκινου, διαμέτρου 65 mm, μήκους 15 m, με ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-65 σε κάθε άκρο.
- 2.22.9 Ένα (1) εργαλείο συνδυασμού σκαπάνης / τσεκουριού (τύπου Pulaski).
- 2.22.10 Ένα (1) φορητό φανό αντιακρηκτικού τύπου (κατηγορίας τουλάχιστον Ex ib II C T4 - ζώνες 1 και 2), κατηγορίας προστασίας IP65, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία με λαμπτήρα τύπου LED ελάχιστης φωτεινής ροής 180 lumen, με φόρτιση από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος.

3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

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

Εναλλακτικές τεχνικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές.

Τα παρακάτω να συνοδεύουν τις προσφορές:

3.1 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.

3.1.1 Τεχνικά στοιχεία πλαισίου

- 3.1.1.1 Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς - ροπή σε αντιστοιχία στροφών λειτουργίας) και λοιπά στοιχεία κινητήρα (προσπέκτους κλπ.).
- 3.1.1.2 Τεχνικά στοιχεία συστήματος μετάδοσης κίνησης: α) συμπλέκτη, εάν υπάρχει, β) κιβωτίου ταχυτήτων και κιβωτίου υποβιβασμού που να περιλαμβάνουν τον προσφερόμενο τύπο, τον αριθμό ταχυτήτων και τις σχέσεις μετάδοσης, γ) τετρακίνησης, δ) συστημάτων αναστολής διαφορισμού.
- 3.1.1.3 Τεχνικά μέγιστες δυνατότητες φόρτισης αξόνων και πλαισίου λαμβανομένων υπόψη τυχόν περιορισμών λόγω των προσφερομένων ελαστικών επισώτρων και της ανάρτησης και λοιπά τεχνικά στοιχεία πλαισίου (απόβαρο, μέγιστο ωφέλιμο φορτίο, εσωτερικές διαστάσεις (μήκος, πλάτος, ύψος) καρότσας, μεταξόνιο, μετατρόχιο, τεχνικά στοιχεία συστήματος ανάρτησης, διεύθυνσης, πέδησης ανάρτησης κλπ.) από τον κατασκευαστή του οχήματος.
- 3.1.1.4 Διαστάσεις τροχών και ελαστικών επισώτρων από τον κατασκευαστή του οχήματος.
- 3.1.1.5 Κύκλος στροφής οχήματος (από τοίχο σε τοίχο).
- 3.1.1.6 Καμπύλες επιτάχυνσης και τελικής ταχύτητας του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (km/h με αντιστοιχία sec και m) - από τον κατασκευαστή του οχήματος.
- 3.1.1.7 Μέγιστη αναρριχητική ικανότητα του οχήματος υπό πλήρες φορτίο.

3.1.2 Αυτόνομο Πυροσβεστικό συγκρότημα

- 3.1.2.1 Τεχνικά φυλλάδια πυροσβεστικού συγκροτήματος που να περιλαμβάνει τον κινητήρα με την αντλία.
- 3.1.2.2 Διαγράμματα επιδόσεων του πυροσβεστικού συγκροτήματος με αντιστοιχία παροχής, πίεσης.

3.1.3 Πυροσβεστικός Εξοπλισμός

- 3.1.3.1 Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) και τεχνικά φυλλάδια οπτικής και ηχητικής σήμανσης, καθώς και πιστοποίηση έντασης ήχου σειρήνας καθώς και πιστοποιητικό ανταπόκρισης της οπτικής σήμανσης στον κανονισμό R65.
- 3.1.3.2 Τεχνικό φυλλάδιο σωλήνα υψηλής πίεσης.
- 3.1.3.3 Αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστικού οίκου (Declaration of Conformity - DoC) και τεχνικά φυλλάδια πομποδέκτη οχήματος.

- 3.1.3.4 Τεχνικό φυλλάδιο αυλού υψηλής πίεσης.
- 3.1.3.5 Τεχνικά φυλλάδια συστήματος τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος.
- 3.1.3.6 Τεχνικό φυλλάδιο βαρούλκου.
- 3.1.3.7 Τεχνικό φυλλάδιο σωλήνα χαμηλής πίεσης και αποδεικτικά συμφωνίας με οποιοδήποτε από τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα συμμορφώνεται ο προσφερόμενος σωλήνας.
- 3.1.3.8 Τεχνικό φυλλάδιο φορητού αντiekρηκτικού φανού

3.2 Σχέδια

- 3.2.1 Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του προσφερόμενου οχήματος υπό κλίμακα. Το σχέδιο να περιλαμβάνει τιμές μέγιστων εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή και εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.
- 3.2.2 Σχέδιο της υπερκατασκευής του προσφερομένου οχήματος τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων υπό κλίμακα.

3.3 Μελέτες – Πίνακες

Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής (εάν οι παραπάνω μελέτες δεν είναι στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, να συνοδεύονται υποχρεωτικά από πλήρη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα):

- 3.3.1 Μελέτη κατανομής φορτίων στους άξονες του προσφερομένου οχήματος με αναλυτικό επιμερισμό του βάρους του οχήματος στα ακόλουθα κατ' ελάχιστον μέρη: πλαίσιο, πλήρωμα, υπερκατασκευή, πυροσβεστικό συγκρότημα, δεξαμενή νερού, τυλικτήρας.
- 3.3.2 Συνοπτική μελέτη υπολογισμού του ύψους, του κέντρου βάρους και της οριακής γωνίας ανατροπής του προσφερομένου οχήματος.

3.4 Βεβαιώσεις – Δικαιολογητικά

- 3.4.1 Αντίγραφο Έγκρισης Τύπου του προσφερομένου πλαισίου - οχήματος από τον αρμόδιο φορέα 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.
- 3.4.2 Γίνεται αποδεκτή η υποβολή της υφιστάμενης διαθέσιμης ευρωπαϊκής έγκρισης τύπου με κατάθεση σχετικής υπεύθυνης δήλωσης περί προσκόμισης κατά την παράδοση των οχημάτων, του πιστοποιητικού συμμόρφωσης του προσφερόμενου / παραδοτέου νέου μοντέλου πλαισίου με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή ή εθνική έγκριση τύπου πλαισίου.
- 3.4.3 Πίνακα εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής του πλαισίου.
- 3.4.4 Πίνακα συνεργείων επισκευής του πυροσβεστικού συγκροτήματος (κεφ. Θ).
- 3.4.5 Οι παρακάτω βεβαιώσεις να υποβληθούν εγγράφως από τους κατασκευαστές στην Ελληνική (ή με επίσημη μετάφραση):
- 3.4.6 Βεβαίωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής ότι το προσφερόμενο όχημα ανταποκρίνεται στην απαίτηση προσδιορισμού και ταξινόμησης όπως αυτά ορίζονται στο EN 1846-1, με ενδεχόμενη εξαίρεση της μικτής έμφορτης μάζας σύμφωνα με την παρ.ΣΤ/4.1, καθώς και ότι καλύπτει τις απαιτήσεις των EN 1846 parts 2 & 3.
- 3.4.7 Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τα εργοστάσια κατασκευής πλαισίου, πυροσβεστικού συγκροτήματος και υπερκατασκευής.

4 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι παρέχει:

- 4.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (πλαίσιο - πυροσβεστικό συγκρότημα - εξοπλισμός) για δύο (2) 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.
- 4.2 Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του οχήματος για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.
- 4.3 Εγγύηση της δεξαμενής νερού για πέντε (5) έτη τουλάχιστον εφόσον είναι μεταλλική και για δέκα (10) έτη τουλάχιστον εφόσον είναι πλαστική από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.
- 4.4 Εγγύηση καλής λειτουργίας του συσσωρευτή 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 του συσσωρευτή κατά το χρονικό διάστημα μέχρι και την οριστική παραλαβή κάθε οχήματος.
- 4.5 Για όλα τα άλλα μέρη του οχήματος για τα οποία δεν υπάρχει εξειδικευμένη απαίτηση ισχύει η γενική απαίτηση των δύο (2) ετών τουλάχιστον.
- 4.6 Όλες οι εγγυήσεις να παρέχονται από τον προμηθευτή και όχι από τους επί μέρους κατασκευαστές.
- 4.7 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 εντός της επικράτειας.
- 4.8 Οι εργασίες συντήρησης και η διόρθωση βλαβών που διέπονται από τους όρους της εγγύησης, θα πραγματοποιούνται με ευθύνη του προμηθευτή εντός του κατά περίπτωση απολύτως αναγκαίου χρόνου. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει την Υπηρεσία για τις εργασίες που πραγματοποίησε και τα ανταλλακτικά που τοποθέτησε σε κάθε όχημα εντός της διάρκειας της εγγύησης.
- 4.9 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 με άλλο τρόπο τη μεταφορά, καθώς και τη σχετική δαπάνη μεταφοράς (ακτοπλοϊκά εισιτήρια, καύσιμα κλπ.) του οχήματος στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο εντός της επικράτειας.

5 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- 5.1 Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι θα υπάρχουν διαθέσιμα στην αγορά ανταλλακτικά για το προσφερόμενο όχημα και τον πυροσβεστικό εξοπλισμό για δέκα (10) έτη τουλάχιστον. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις των επί μέρους κατασκευαστών εξαρτημάτων (πλαίσιο - αντλητικό συγκρότημα). 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) για την αποδοχή του πρόσθετου χρόνου διάθεσης ανταλλακτικών.
- 5.2 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).

6 ΕΝΤΥΠΑ

- 6.1 Κάθε όχημα να συνοδεύεται από μία πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο και την πυροσβεστική αντλία στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
- 6.2 Κάθε όχημα να συνοδεύεται από αντίγραφο της Δήλωσης Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration of Conformity).
- 6.3 Για το σύνολο των υπό προμήθεια οχημάτων να παραδοθούν δύο (2) εγχειρίδια οδηγιών επισκευής αντλίας επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL - στην Αγγλική ή Ελληνική).
- 6.4 Για το αρχείο της Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης & Υποδομών του ΑΠΣ:
- 6.5 Η προαναφερόμενη Δήλωση Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration of Conformity) για κάθε όχημα.
- 6.6 Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης ΕΚ (EEC Certificate of Conformity) (στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα) για κάθε κατασκευασμένο πλαίσιο. Σε περίπτωση που ορισμένα συστήματα ασφαλείας του πλαισίου αλληλοεπιδρούν αρνητικά με τυχόν εγκατεστημένα στοιχεία εξοπλισμού (π.χ. βαρούλκο) να δίνονται αντί των CoC αντίστοιχες βεβαιώσεις του κατασκευαστή του πλαισίου που να περιλαμβάνουν το σύνολο των δεδομένων του CoC πλην αυτών που αφορούν στα συστήματα που αλληλοεπιδρούν αρνητικά.
- 6.7 Το δελτίο κοινοποίησης έγκρισης τύπου του αρμόδιου φορέα, που αναφέρεται στο μοντέλο του κατασκευασμένου πλαισίου φορτηγού με την εν λόγω έγκριση τύπου (στη γλώσσα έκδοσης ή στην Αγγλική γλώσσα), εφόσον διαθέτει EEC Certificate of Conformity.
- 6.8 Μία (1) πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για την πυροσβεστική αντλία στην Ελληνική γλώσσα.
- 6.9 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..

7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- 7.1 Ο προμηθευτής οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) Τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα συντήρησης και επισκευής του προσφερόμενου οχήματος (πλαίσιο και πυροσβεστικό συγκρότημα) για δύο (2) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου). Να εκδοθούν σχετικές βεβαιώσεις εκπαίδευσης από τους αντίστοιχους κατασκευαστές ή τους αντιπροσώπους/ εκπροσώπους τους.
- 7.2 Ο προμηθευτής επίσης οφείλει να εκπαιδεύσει έως και Δύο (2) οδηγούς - πυροσβέστες σε θέματα που αφορούν τον χειρισμό των οχημάτων και του εξοπλισμού τους για μία (1) τουλάχιστον εργάσιμη ημέρα σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου).
- 7.3 Τέλος, ο προμηθευτής οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα προγραμματισμού του προσφερόμενου πομποδέκτη, για μία (1) τουλάχιστον εργάσιμη ημέρα σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου).
- 7.4 Τυχόν έξοδα μετάβασης και διαμονής των τεχνικών και των οδηγών - πυροσβεστών από το Αγρίνιο, σε περίπτωση που οι εκπαιδεύσεις γίνουν εκτός Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου) καθώς και παρουσίας διερμηνέα, βαρύνουν τον προμηθευτή.
- 7.5 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.
- 7.6 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.

8 ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

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

- 8.1 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.
- 8.2 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.
- 8.3 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.
- 8.4 Οι παραπάνω δοκιμές θα γίνουν με μέριμνα (κυκλοφορία οχήματος - ασφάλιση) και δαπάνη του προμηθευτή.
- 8.5 Τα οχήματα θα παραλαμβάνονται μόνον εφόσον διαπιστωθεί η πλήρης και ομαλή λειτουργία τους.

9 ΧΡΟΝΟΣ & ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ

- 9.1 Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει τα υπό προμήθεια οχήματα στις αποθήκες του Δήμου, σε χρόνο που δεν θα υπερβαίνει τους δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.
- 9.2 Η παράδοση των οχημάτων στις αποθήκες του Δήμου να γίνει μετά από συνεννόηση της προμηθευτρίας εταιρείας, της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής καθώς και της Διοίκησης των Αποθηκών.
- 9.3 Η παραλαβή θα γίνει εντός ενός (1) μηνός από την ημερομηνία παράδοσης.

10 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.

11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

- 11.1 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.
- 11.2 Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τα Κριτήρια Αξιολόγησης, όπως αυτά προσδιορίζονται στον ακόλουθο πίνακα.
- 11.3 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:

Παρατήρηση: Σημειώνεται ότι, όπου στα κριτήρια αξιολόγησης του ανωτέρω πίνακα γίνεται αναφορά σε ορισμένη τιμή, η οποία λαμβάνει μέγιστη βαθμολογία (120 βαθμούς), η εν λόγω τιμή δεν νοείται ως μέγιστη επιτρεπτή και οι διαγωνιζόμενοι δύνανται με την προσφορά τους να υπερκαλύπτουν την τιμή που λαμβάνει μέγιστη βαθμολογία.

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 τύπο:

$U = \sigma_1 \cdot B_1 + \sigma_2 \cdot B_2 + \dots + \sigma_n \cdot B_n$, όπου σ_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.

Κριτήριο	Συντελεστής Βαρύτητας (%)
Α' ΟΜΑΔΑ	
Επιδόσεις	
1. Τελική ταχύτητα (παρ. ΣΤ 2) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για τελική ταχύτητα 160 km/h, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.	2
2. Επιτάχυνση από 0-65 km/h (παρ. ΣΤ 2) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για επιτάχυνση 0-65 km/h σε 14 sec, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
3. Επιτάχυνση από 0-100 m (παρ. ΣΤ 2) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για επιτάχυνση 0-100m σε 10 sec, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
4. Δυνατότητα αναρρίχησης σε κλίση (παρ. ΣΤ 2) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για δυνατότητα αναρρίχησης σε κλίση 40ο, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	2
Διαστάσεις	
5. Γωνία προσέγγισης (παρ. ΣΤ 3.4) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για γωνία προσέγγισης 30ο, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
6. Γωνία αποχώρησης (παρ. ΣΤ 3.5) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για γωνία αποχώρησης 28ο, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
7. Γωνία κλίσης (παρ. ΣΤ 3.6) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για γωνία κλίσης 25ο, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
8. Εδαφική ανοχή (παρ. ΣΤ 3.7) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για εδαφική ανοχή 0,3 m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
9. Εδαφική ανοχή κάτω από τους άξονες (παρ. ΣΤ 3.8) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για εδαφική ανοχή 0,25 m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
10. Κύκλος στροφής του οχήματος από τοίχο σε τοίχο (παρ. ΣΤ 3.10) : 100 για τη μέγιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για κύκλο στροφής 12 m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	4
11. Γωνία ανατροπής (παρ. ΣΤ 3.11) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση του EN 1846-2, 120 για γωνία ανατροπής 35ο, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	3
Πλαίσιο	
12. Περιθώριο ασφαλείας φόρτισης πλαισίου (μικτή έμφορτη μάζα σε σχέση με το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος) (παρ. ΣΤ 4.1) : 100 για μηδενικό περιθώριο, 120 για περιθώριο 300 kg, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	4
13. Ισχύς κινητήρα (παρ. ΣΤ 5.1) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για ισχύ κινητήρα 150 kW, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	5
14. Ροπή κινητήρα (παρ. ΣΤ 5.2) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για ροπή κινητήρα 500 Nm, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	5
15. Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου (παρ. ΣΤ 6.1) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για χωρητικότητα 80 l, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	2
16. Μόνιμη τετρακίνηση (παρ. ΣΤ 8.4) 100 εάν δεν υπάρχει μόνιμη τετρακίνηση με κεντρικό διαφορικό, 120 εάν υπάρχει μόνιμη τετρακίνηση με κεντρικό διαφορικό	6
17. Δυνατότητα αναστολής διαφορισμού σε όλους τους άξονες (παρ. ΣΤ 8.5) 100 εάν δεν υπάρχει δυνατότητα αναστολής διαφορισμού σε όλους τους άξονες, 120 εάν υπάρχει	6
18. Βαρούλκο, μέγιστη ελκτική δυνατότητα (παρ. ΣΤ 13.3) 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για μέγιστη ελκτική δυνατότητα 35 kN, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	2
19. Βαρούλκο, μήκος συρματόσχοινου (παρ. ΣΤ 13.3) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για μήκος συρματόσχοινου 35 m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	2
20. Πομποδέκτης, περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας Π/Δ (παρ. ΣΤ 15.2.1) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για λειτουργία από 136 - 174 MHz, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	1
Δεξαμενή-Πυροσβεστικό συγκρότημα	
21. Χωρητικότητα δεξαμενής νερού (παρ. ΣΤ. 19.2.1) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση (έως 350 l), 120 για χωρητικότητα 450 l, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές.	10

22. Ισχύς κινητήρα πυροσβεστικού συγκροτήματος (παρ. ΣΤ. 19.3.6) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για ισχύ 10kW, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	6
23. Μήκος σωλήνα (παρ. ΣΤ. 19.3.12) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για μήκος σωλήνα 120m, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	5
24. Αυτονομία λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος (παρ. ΣΤ 19.3.8) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση μία ώρα και τριάντα λεπτά, 120 για αυτονομία δύο ωρών, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	3
ΣΥΝΟΛΟ Α' ΟΜΑΔΑΣ	75
Β' ΟΜΑΔΑ	
25. Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (παρ. Η 1) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση τρία (3) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	12
26. Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου (παρ. Η 2) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση δέκα (10) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	3
27. Εγγύηση δεξαμενής (παρ. Η 3) 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για εγγύηση δέκα (10) έτη, σε μεταλλική, 120 για εγγύηση δεκαπέντε (15) έτη σε πλαστική, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	2
28. Υποστήριξη με ανταλλακτικά, διάθεση (παρ. Θ 1) : 100 για την ελάχιστη απαίτηση, 120 για διάθεση ανταλλακτικών για δεκαπέντε (15) έτη, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	2
29. Χρόνος παράδοσης (παρ. ΙΔ) : 100 για τη μέγιστη απαίτηση, 120 για χρόνο παράδοσης έως δώδεκα (12) μήνες, αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες τιμές	6
ΣΥΝΟΛΟ Β' ΟΜΑΔΑΣ	25
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	100

Τα οχήματα ολοκληρωμένα στην Τελική μορφή, όπως θα παραδοθούν στον Δήμο Αγρινίου, θα πρέπει να έχουν Έγκριση Τύπου, ώστε να μπορούν να ταξινομηθούν από την Αρμόδια Υπηρεσία Μεταφορών.

(B)

2 Τεχνική Προδιαγραφή ένα(1) Υδροφόρο Όχημα Μεταφοράς νερού 10.000 λίτρων νερού μικτού βάρους 19 TN

2.1 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας προδιαγραφής είναι να καθορίσει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις για την προμήθεια Οχήματος εξοπλισμένου με δεξαμενή μεταφοράς νερού ελάχιστης χωρητικότητας 10.000 L.

2.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το υπό προμήθεια Όχημα θα χρησιμοποιηθεί από τις Υπηρεσίες του Δήμου με κύριο έργο την υποστήριξη με νερό των μικρότερων υδροφόρων πυροσβεστικών οχημάτων τόσο κατά τις αστικές όσο και κατά τις δασικές πυρκαγιές καθώς επίσης και για την διαβροχή και το πλύσιμο των οδών.

2.3 ΟΡΙΣΜΟΙ

- 2.3.1 Η ένδειξη "περίπου" αναφέρεται σε αποδεκτή ανοχή $\pm 5\%$ της κατά περίπτωση αιτούμενης τιμής.
- 2.3.2 Στο παρόν κείμενο με τον όρο «Υπηρεσία» νοείται ο Δήμος Αγρινίου.
- 2.3.3 Η αναφορά ή/και παραπομπή σε συγκεκριμένα πρότυπα δεν αναιρεί την αποδοχή νεότερων ή ισοδύναμων προτύπων.
- 2.3.4 Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Τεχνική προσφορά που παρουσιάζει αποκλίσεις από τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας, θα απορρίπτεται.
- 2.3.5 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.

2.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

2.4.1 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,
- γ) Κατασκευή υπερκατασκευής.

2.4.1.1 Πλαίσιο

Τα πλαίσια (φορείς) των πυροσβεστικών οχημάτων να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, 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».

2.4.1.2 Αντλητικό Συγκρότημα

Το αντλητικό συγκροτήματα των οχημάτων να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών.

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

2.4.1.3 Δεξαμενή- Υπερκατασκευή

Η δεξαμενή - υπερκατασκευή των οχημάτων να είναι εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, 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.

2.4.2 ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

2.4.2.1 Η σχέση μετάδοσης του οχήματος να επιτρέπει την ανάπτυξη τελικής ταχύτητας του οχήματος άνω των 90km/h, ανεξάρτητα εάν τελικά αυτή προβλέπεται να περιορίζεται μέσω περιοριστή ταχύτητας.

2.4.2.2 Δυνατότητα αναρρίχησης του οχήματος με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση τουλάχιστον 35%.

2.4.3 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

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

2.4.3.1 Ολικό ύψος όσο το δυνατόν μικρότερο για μεγαλύτερη ευστάθεια του οχήματος.

2.4.3.2 Η μικτή έμφορτη μάζα (GLM) του οχήματος να είναι μικρότερη ή ίση από το μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος (PTLM - permissible total laden mass ή GVWR - gross vehicle weight rating).

2.4.4 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

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

2.4.4.1 Ισχύς μεγαλύτερη ή ίση από 280 hp.

2.4.4.2 Ροπή κατάλληλη για την απόδοση των επιδόσεων του οχήματος.

2.4.4.3 Η χωρητικότητα του κινητήρα να είναι τουλάχιστον 7.000cm³.

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

2.4.5 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

2.4.5.1 Χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου 250 l τουλάχιστον.

2.4.5.2 Θα φέρει δεξαμενή AdBlue, καθώς και φίλτρο και προφίλτρο πετρελαίου.

2.4.5.3 Το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου να διαθέτει φίλτρο & προ-φίλτρο με διαχωριστή νερού (υδατοπαγίδα).

2.4.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

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

2.4.7 ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ

Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με μετατροπέα ροπής

Να διαθέτει τουλάχιστον οκτώ (08) σχέσεις εμπροσθοπορείας και μία (1) σχέση οπισθοπορείας.

Αναρριχητικότητα: τουλάχιστον 35%.

2.4.8 ΔΥΝΑΜΟΛΗΠΤΗΣ (ΠΤΟ)

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

2.4.9 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

- 2.4.9.1 Θέση τιμονιού στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης με σπαστή κολώνα μεγάλης διαμέτρου ρυθμιζόμενη καθ' ύψος και κατά κλίση.
- 2.4.9.2 Μηχανισμός με υδραυλική υποβοήθηση.
- 2.4.9.3 Να αναφέρεται οπωσδήποτε η διάμετρος του κύκλου στροφής του οχήματος τόσο στα εξωτερικά ίχνη των τροχών όσον και μεταξύ τοίχων (στα πλέον εξέχοντα σημεία). Η διάμετρος κύκλου στροφής στα πλέον εξέχοντα σημεία δεν θα υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τα 16m καθώς το όχημα θα κινείται σε αστικό περιβάλλον με στενούς δρόμους.
- 2.4.9.4 Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με σύστημα προειδοποίησης αλλαγής λωρίδας κυκλοφορίας (σύστημα LDWS) σύμφωνα με τις σύγχρονες ευρωπαϊκές οδηγίες.
- 2.4.9.5 Θα είναι οπωσδήποτε πλήρως προωθημένης κατηγορίας οδήγησης.

2.4.10 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

- 2.4.10.1 Το σύστημα πέδησης να ανταποκρίνεται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 2.4.10.2 Να λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα (πλήρη αερόφρενα) με δύο ανεξάρτητα κυκλώματα.
- 2.4.10.3 Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος μέσω αεριζόμενων δίσκων εμπρός-πίσω.
- 2.4.10.4 Δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς (εμπρός-πίσω).
- 2.4.10.5 Βαλβίδα αυτορρύθμισης της πίεσης στον πίσω άξονα, ανάλογα με το φορτίο.
- 2.4.10.6 Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος (ABS).
- 2.4.10.7 Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου ευστάθειας (ESP)
- 2.4.10.8 Προηγμένο σύστημα πέδησης εκτάκτου ανάγκης (σύστημα AEBS) σύμφωνα με τις τελευταίες ευρωπαϊκές οδηγίες.
- 2.4.10.9 Η πέδη στάθμευσης να επενεργεί στους οπίσθιους τροχούς του οχήματος. Θα ενεργοποιείται μηχανικά με ελατήριο και θα απελευθερώνεται με αέρα .
- 2.4.10.10 Το βοηθητικό σύστημα πέδησης να περιλαμβάνει μηχανόφρενο (κλαπέτο) εξελιγμένου τύπου ή και άλλο κατάλληλο σύστημα (π.χ. ηλεκτρόφρενο ή υδραυλικό retarder).
- 2.4.10.11 Το σύστημα να περιλαμβάνει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (A.B.S.), επίσης επιθυμητό είναι να υπάρχει και σύστημα συγκράτησης του οχήματος κατά την εκκίνηση σε ανηφόρα (hill hold assist).

2.4.11 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Το σύστημα ανάρτησης 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.

2.4.12 ΑΞΟΝΕΣ

Βαρέως τύπου, άκαμπτοι άξονες, με παραβολικά ελατήρια μπροστά και πίσω, με αντιστρεπτικές δοκούς και υδραυλικούς τηλεσκοπικούς αποσβεστήρες, διπλής ενέργειας, και στους δύο άξονες.

Ο εμπρόσθιος άξονας θα φέρει μονά ελαστικά ενώ ο οπίσθιος, κινητήριος, άξονας θα φέρει διπλά ελαστικά. Ο οπίσθιος άξονας θα έχει ικανότητα φόρτισης 13.000kg. Τα ελαστικά θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), ακτινωτού τύπου (radial), πρόσφατης κατασκευής και θα καλύπτουν τους ισχύοντες Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και οδηγίες.

2.4.13 ΤΡΟΧΟΙ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ

- 2.4.13.1 Το όχημα να φέρει μονούς τροχούς στον εμπρόσθιο/εμπρόσθιους άξονα/άξονες (ανάλογα με την διάταξη) και δίδυμους στους οπίσθιους άξονες, με ελαστικά επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων (μικτές διαδρομές – χώμα – άσφαλτος). Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων.
- 2.4.13.2 Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL), υποχρεωτικά χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS) και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Να είναι καινούργια, όχι από αναγόμευση και η ηλικία τους (DOT) κατά την παράδοση κάθε οχήματος να μην είναι προγενέστερη των δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.
- 2.4.13.3 Να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους υπόλοιπους του οχήματος, σε κατάλληλη βάση στήριξης 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 τοποθέτησης του στην οροφή του οχήματος να προστατεύεται με κατάλληλο κάλυμμα.
- 2.4.13.4 Στους θόλους των τροχών και σε εμφανές σημείο να αναγράφεται η πίεση λειτουργίας των ελαστικών.
- 2.4.13.5 Να δηλώνονται με την προσφορά:
- οι διαστάσεις ζαντών και ελαστικών
 - ο δείκτης ταχύτητας
 - ο δείκτης φορτίου
- των προσφερόμενων ελαστικών, καθώς και τυχόν εναλλακτικές εγκεκριμένες διαστάσεις ελαστικών που δύναται να τοποθετηθούν χωρίς περαιτέρω τροποποιήσεις.

2.4.14 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΞΗΣ – ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ

- 2.4.14.1 Οι διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 2.4.14.2 Το όχημα να φέρει στην εμπρόσθια πλευρά δύο (2) δακτυλίους για την προσαρμογή τριγωνικής διάταξης ρυμούλκησης.
- 2.4.14.3 Το όχημα να φέρει στην οπίσθια πλευρά σύστημα τύπου ρυμούλκησης πείρος σε φωλιά «ROCKINGER».
- 2.4.14.4 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.
- 2.4.14.5 Στην οπίσθια πλευρά του οχήματος, πλησίον της διάταξης ρυμούλκησης να υπάρχουν αναμονές για σύνδεση ρυμουλκούμενου οχήματος (ηλεκτρική και πνευματική).

2.4.15 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- 2.4.15.1 Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση να ανταποκρίνεται στους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς ασφάλειας. Το ηλεκτρικό κύκλωμα να διαθέτει αντιπαρασιτική προστασία.
- 2.4.15.2 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.
- 2.4.15.3 Εγκατάσταση και σύνδεση ασυρμάτου και κεραίας ασυρμάτου.
- 2.4.15.4 Ο φωτισμός του οχήματος να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Ε.Ε.
- 2.4.15.5 Δύο (2) προβολείς ομίχλης εγκατεστημένοι στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος.
- 2.4.15.6 Δύο (2) φώτα όγκου εγκατεστημένα στο πίσω πλαϊνό και κάτω τμήμα της υπερκατασκευής.
- 2.4.15.7 Φωτεινό και ηχητικό σύστημα οπισθοπορείας.
- 2.4.15.8 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.

2.4.16 ΚΑΜΕΡΑ ΕΜΠΡΟΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ

- 2.4.16.1 Σύστημα απεικόνισης και καταγραφής εμπροσθοπορείας με κάμερα τοποθετημένη εσωτερικά στο παρμπρίζ του οχήματος που θα ενεργοποιείται αυτόματα με την εκκίνηση του κινητήρα.
- 2.4.16.2 Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 2’’ και έγχρωμη κάμερα ελάχιστης ανάλυσης High Definition (ενδεικτικά 2560x1440px, 30fps) με συνεχή καταγραφή video σε κάρτα αποθήκευσης τύπου sd.
- 2.4.16.3 Η κάρτα αποθήκευσης τύπου sd να έχει χωρητικότητα 256GB τουλάχιστον, κλάση ταχύτητας U3 ή ανώτερη με ταχύτητας ανάγνωσης 150MB/s τουλάχιστον.
- 2.4.16.4 Να φέρει ευρυγώνιο φακό F1,5 120ο τουλάχιστον.
- 2.4.16.5 Να διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη GPS καθώς και τρισδιάστατο αισθητήρα δυνάμεων G.
- 2.4.16.6 Να φέρει μπαταρία ή αντίστοιχο μέσο ώστε να εξασφαλίζεται η μνήμη σε περίπτωση απώλειας της τάσης λειτουργίας.

2.4.17 ΚΑΜΕΡΑ ΟΠΙΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ

- 2.4.17.1 Σύστημα απεικόνισης οπισθοπορείας (reversing camera) αποτελούμενη από έγχρωμη κάμερα τοποθετημένη στο οπίσθιο μέρος του οχήματος και οθόνη μέσα στον θάλαμο οδήγησης για την απεικόνιση του χώρου όπισθεν του οχήματος κατά την οπισθοπορεία.
- 2.4.17.2 Η κάμερα να είναι αντιθαμβωτική και στεγανή (IP69 και άνω) κατάλληλη για λειτουργία σε απόλυτο σκοτάδι (με λειτουργία υπέρυθρων ακτίνων (IR)).
- 2.4.17.3 Η οθόνη να διαθέτει ελάχιστη ανάλυση 800X480px και το μέγεθός της να είναι 7’’ περίπου.

2.4.18 ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ

2.4.18.1 Περιγραφή πομποδέκτη (Π/Δ):

- 2.4.18.1.1 Να είναι καινούργιος, επαγγελματικού τύπου, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής και τεχνολογίας, ψηφιακής και αναλογικής λειτουργίας.
- 2.4.18.1.2 Να είναι με ενσωματωμένη κεφαλή μικρών διαστάσεων, κατάλληλος για την τοποθέτησή του σε χώρο διαστάσεων ραδιο-CD (DIN size). Η τοποθέτηση του θα πρέπει να γίνεται με κριτήριο την επισκεψιμότητα του υλικού για λόγους συντήρησης.

2.4.18.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά πομποδέκτη

- 2.4.18.2.1 Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας: κατά προτίμηση από 136 - 174 MHz ή μεγαλύτερου εύρους και οπωσδήποτε από 146 - 174 MHz.
- 2.4.18.2.2 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.
- 2.4.18.2.3 Αριθμός προγραμματιζόμενων διαύλων τουλάχιστον χίλιοι (1.000).
- 2.4.18.2.4 Τρόπος προγραμματισμού συχνοτήτων εξωτερικά με H/Y.
- 2.4.18.2.5 Διαυλοποίηση (channel spacing) πομπού και δέκτη 12,5 - 25 KHz για αναλογική λειτουργία και 12,5 KHz για την ψηφιακή λειτουργία.
- 2.4.18.2.6 Σταθερότητα συχνότητας $\pm 0,5$ ppm ή καλύτερη.
- 2.4.18.2.7 Τύπος διαμόρφωσης: Αναλογική λειτουργία κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5KHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25KHz. Ψηφιακή λειτουργία: 4FSK σε διαυλοποίηση 12,5KHz.
- 2.4.18.2.8 Ευαισθησία δέκτη στην αναλογική λειτουργία 0,18μV ή καλύτερη για 12dB SINAD και για ψηφιακή λειτουργία 5% BER σε 0,18μV ή καλύτερη.
- 2.4.18.2.9 Παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) 3% ή και καλύτερη στο 1KHz.
- 2.4.18.2.10 Ενδοδιαμόρφωση 70db ή καλύτερη.
- 2.4.18.2.11 Απόκριση ακουστικής συχνότητας σύμφωνα με CEPT ή ETSI.
- 2.4.18.2.12 Έξοδος τυπικής ακουστικής ισχύος τουλάχιστον: 3W σε εσωτερικό μεγάφωνο και 7,5W σε εξωτερικό μεγάφωνο (8 Ω).

2.4.18.3 Εξωτερικές συνδέσεις: Ο Π/Δ να διαθέτει εξωτερικά βύσμα σύνδεσης με τις εξής λειτουργίες:

- 2.4.18.3.1 Ανεξάρτητη έξοδο ήχου του πομποδέκτη.
- 2.4.18.3.2 Έξοδο για την ένδειξη λήψης σήματος.
- 2.4.18.3.3 Είσοδο ακουστικού σήματος πομποδέκτη.
- 2.4.18.3.4 Είσοδο PTT.

2.4.18.4 Πρόσθετα χαρακτηριστικά:

- 2.4.18.4.1 Τάση τροφοδοσίας ονομαστική της τάξης των 12VDC με μεταβολή σε ελάχιστο εύρος από 11-15V.
- 2.4.18.4.2 Ο ΠΔ να εκκινεί αυτόματα με την εκκίνηση του οχήματος και να απενεργοποιείται αυτόματα με την απενεργοποίηση του οχήματος.
- 2.4.18.4.3 Ο ΠΔ να μπορεί να εκκινήσει ανεξαρτήτου ενεργοποίησης του κινητήρα του οχήματος (χειροκίνητα).
- 2.4.18.4.4 Να παρέχεται προστασία του Π/Δ από τυχαία αναστροφή της πολικότητας του συσσωρευτή.
- 2.4.18.4.5 Η κατανάλωση στα 12V να μην ξεπερνά στην αναμονή το 0,9A, στην λήψη τα 2A, και στην εκπομπή τα 15A.
- 2.4.18.4.6 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.
- 2.4.18.4.7 Στην πρόσοψη του Π/Δ να υπάρχει βύσμα μικροφώνου, μεγάφωνο, ένδειξη του διαύλου καθώς και τα ανάλογα πλήκτρα και ενδεικτικά λειτουργίας του Π/Δ.
- 2.4.18.4.8 Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
- 2.4.18.4.9 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.

2.4.18.5 Πρόσθετες δυνατότητες προγραμματισμού:

- 2.4.18.5.1 Προγραμματισμός υποτόνου CTCSS/DCS encode-decode ανά κανάλι.
- 2.4.18.5.2 Προγραμματισμός χρόνου διακοπής εκπομπής T.O.T.
- 2.4.18.5.3 Προγραμματισμός για ταυτόχρονη σάρωση ψηφιακών ή αναλογικών διαύλων (SCAN).

2.4.18.6 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

- 2.4.18.6.1 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.
- 2.4.18.6.2 Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
- 2.4.18.6.3 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).
- 2.4.18.6.4 Να παρέχεται δυνατότητα ατομικών (individual private call), ομαδικών (group call) κλήσεων καθώς και κλήσεων ευρυεκπομπής στην ψηφιακή λειτουργία.
- 2.4.18.6.5 Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης πομποδέκτη (remote stun/unstun).
- 2.4.18.6.6 Να υποστηρίζεται κλήση έκτακτης ανάγκης (emergency call).
- 2.4.18.6.7 Να παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων SMS.
- 2.4.18.6.8 Να παρέχεται δυνατότητα αποστολής και λήψης δεδομένων data TCP/IP με ταχύτητα τουλάχιστον 4Kbps.
- 2.4.18.6.9 Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).
- 2.4.18.6.10 Να παρέχεται δυνατότητα έλεγχου πομποδέκτη (radio check).
- 2.4.18.6.11 Να παρέχεται δυνατότητα Call alert.
- 2.4.18.6.12 Να διαθέτει ένδειξη PTT - ID, για αναγνώριση με σαφή ένδειξη στην οθόνη του πομποδέκτη.

2.4.18.7 Παρελκόμενα Πομποδέκτη

- 2.4.18.7.1 Μόνο για οχήματα που διαθέτουν ηλεκτρικό σύστημα 24VDC: Μετατροπέα τάσης από 24VDC σε 13,8VDC σταθεροποιημένο τουλάχιστον 15A συνεχούς παροχής με προστασία έναντι υπέρτασης στην έξοδο (διακοπή της παροχής για έξοδο άνω των 16V).
- 2.4.18.7.2 Μικρόφωνο χειρός με P.T.T και megάφωνο.
- 2.4.18.7.3 Αποσπώμενη κεραία τύπου μαστιγίου λ/4 από ανοξείδωτο χάλυβα ισχυρής μηχανικής αντοχής με ελατηριωτή βάση με το σύστημα στήριξης αυτής.
- 2.4.18.7.4 Κεραία λήψης σήματος GPS αυτοκόλλητη τζαμιού με τα παρελκόμενα (καλώδιο, βύσμα).
- 2.4.18.7.5 Λογισμικό και εξαρτήματα απαιτούμενα για τη διασύνδεση και τον προγραμματισμό από H/Y (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).
- 2.4.18.7.6 Τεχνικά εγχειρίδια, πρωτότυπο service manual με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα του πομποδέκτη (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).

2.4.18.8 Ειδικοί όροι

- 2.4.18.8.1 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.
- 2.4.18.8.2 Ο ΠΔ να είναι εφοδιασμένος με τις απαιτούμενες άδειες λογισμικού για την υλοποίηση του πρωτοκόλλου ETSI DMR: TS102.361-1/2/3/4. (δυνατότητα roaming) για την ένταξη του σε ψηφιακό δίκτυο.
- 2.4.18.8.3 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.
- 2.4.18.8.4 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..
- 2.4.18.8.5 Οι πομποδέκτες θα παραδίδονται προγραμματισμένοι με κωδικό κλειδώματος ανάγνωσης πρόγραμματος, έτοιμοι για λειτουργία και θα συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.
- 2.4.18.8.6 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).
- 2.4.18.8.7 Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης επικοινωνίας θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο συνεργείο εγκατάστασης Ραδιοεξοπλισμού.
- 2.4.18.8.8 Κάθε εγκατάσταση θα πρέπει να συνοδεύεται από έντυπο με τις ακόλουθες μετρήσεις καλής λειτουργίας.

- 2.4.18.8.9 Μέτρηση μήκους κεραίας (Σημείωση: Η κεντρική συχνότητα συντονισμού συστήματος είναι τα 160MHz)
- 2.4.18.8.10 Μέτρηση Στασίμων κυμάτων του κεραιοσυστήματος (SWR) (στις συχνότητες 146MHz, 160MHz, 174MHz)
- 2.4.18.8.11 Μέτρηση ισχύος εξόδου ΠΔ
- 2.4.18.8.12 Μέτρηση επιπέδου θορύβου φάσματος (146-174MHz με βήμα 1MHz) του κεραιοσυστήματος όταν λειτουργούν όλα τα ηλεκτρικά – ηλεκτρονικά μέρη του οχήματος (π.χ. φάροι- σειρήνες)
- 2.4.18.8.13 Μετρήσεις τάσης και ρεύματος εισόδου πομποδέκτη στις εξής καταστάσεις (αναμονής, λήψης, εκπομπής)
- 2.4.18.8.14 Δοκιμή καλής λειτουργίας του συστήματος των επιπλέον μικρόφωνων χειρός με P.T.T και μεγαφώνων (όπου υπάρχει εγκατάσταση)

2.4.19 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

- 2.4.19.1 Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο, για κάθε συσκευή του συστήματος.
- 2.4.19.2 Για κάθε σύστημα τηλεματικής θα προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια για την διασύνδεση των συσκευών μεταξύ τους, αλλά και με τον εξοπλισμό του οχήματος.
- 2.4.19.3 Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος και την κεντρική εφαρμογή Διαχείρισης Περιστατικών/Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων του Πυροσβεστικού Σώματος. Ειδικότερα:
 - 2.4.19.3.1 Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας Aplicom D/F Protocol και ENGAGE Mobile Application Programming Interface (Mobile API).
 - 2.4.19.3.2 Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με το σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών, Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων (ENGAGE IMS/CAD).
 - 2.4.19.3.3 Εάν το όχημα διαθέτει εγκέφαλο δεδομένων στόλου (Fleet Board Controller), να υποστηρίζει και να διασυνδέεται με το πρωτόκολλο FMS CAN.
- 2.4.19.4 Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι προμηθευτές, δύναται να λάβουν πληροφορίες για το υφιστάμενο σύστημα ερχόμενοι σε απευθείας συνεννόηση με τη Διεύθυνση Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Α.Π.Σ της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

2.4.19.5 Κεντρική μονάδα τηλεματικής.

- 2.4.19.5.1 Εύρος τάσης τροφοδοσίας από 8 έως 32 VDC ή μεγαλύτερη.
- 2.4.19.5.2 Ενσωματωμένο GSM και 4G modem και ενσωματωμένος δέκτης GPS υψηλής απόδοσης ≥ 48 κανάλια, ακρίβεια GPS ≤ 8 m.
- 2.4.19.5.3 Θέση για κάρτα SIM (δεν ζητείται κάρτα SIM).
- 2.4.19.5.4 Να συνοδεύεται από εξωτερική κεραία GSM, 4G και GPS.
- 2.4.19.5.5 Υποστήριξη πρωτοκόλλων TCP και UDP για την αποστολή δεδομένων σε εξυπηρετητή επικοινωνιών.
- 2.4.19.5.6 Αυτόματος μηχανισμός επανασύνδεσης μέσω δικτύου 4G/GPRS σε περίπτωση απώλειας ή διακοπής λειτουργίας του εξυπηρετητή.
- 2.4.19.5.7 Δυνατότητα αποθήκευσης μηνυμάτων στην εσωτερική μνήμη αν δεν υπάρχει υπηρεσία 4G/GPRS και αποστολή αυτών των μηνυμάτων, όταν η υπηρεσία 4G/GPRS ανακτάται.
- 2.4.19.5.8 Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού απομακρυσμένα (over the air firmware update).
- 2.4.19.5.9 Αριθμός ψηφιακών και αναλογικών εισόδων ≥ 4 .
- 2.4.19.5.10 Αριθμός εξόδων ≥ 2 .
- 2.4.19.5.11 Υποστήριξη πρωτοκόλλου 1-wire για την αναγνώριση οδηγών μέσω κλειδιών iButtons.
- 2.4.19.5.12 Αναγνώστης κλειδιών iButtons.
- 2.4.19.5.13 Αριθμός σειριακών θυρών RS-232 ≥ 2 .
- 2.4.19.5.14 Υποστήριξη προδιαγραφής FMS CAN.
- 2.4.19.5.15 Αισθητήρας επιτάχυνσης.
- 2.4.19.5.16 Λειτουργία αφύπνισης και ανίχνευση κίνησης.
- 2.4.19.5.17 Αισθητήρας εκκίνησης on / off και διαχείρισης ενέργειας.
- 2.4.19.5.18 Ενσωματωμένη μπαταρία.
- 2.4.19.5.19 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.
- 2.4.19.5.20 Υποστήριξη πρωτοκόλλων ασφάλειας SSL, https ή άλλα ισοδύναμα πρωτόκολλα ασφάλειας.
- 2.4.19.5.21 Να περιλαμβάνει φωτεινές ενδείξεις (π.χ. LED) για επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας.
- 2.4.19.5.22 Στεγανοποίηση $\geq$ IP31.
- 2.4.19.5.23 Διασύνδεση όπου είναι εφικτό με την αντλία οχήματος (on/off) μέσω ψηφιακής εισόδου.

2.4.19.6 Συσκευή πλοήγησης (Tablet Οχημάτων).

- 2.4.19.6.1 Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα Android
- 2.4.19.6.2 Να διαθέτει οθόνη με διαγώνιο μεγαλύτερη ή ίση 8"
- 2.4.19.6.3 Η οθόνη να είναι τύπου TFT
- 2.4.19.6.4 Ο αποθηκευτικός χώρος της συσκευής να έχει χωρητικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 32GB
- 2.4.19.6.5 Να υποστηρίζει κάρτα MicroSD
- 2.4.19.6.6 Η μνήμη RAM της συσκευής να έχει χωρητικότητα ≥ 3 GB
- 2.4.19.6.7 Η ανάλυση της κύριας κάμερας ≥ 8.0 MP
- 2.4.19.6.8 Αριθμός πυρήνων του επεξεργαστή ≥ 8
- 2.4.19.6.9 Δυναμικότητα της μπαταρίας ≥ 5000 mAh

- 2.4.19.6.10 Να περιλαμβάνει αισθητήρες επιτάχυνσης και φωτισμού
- 2.4.19.6.11 Να υποστηρίζει συνδεσιμότητα μέσω δικτύου 4G-LTE
- 2.4.19.6.12 Να συνοδεύεται από βάση στήριξης με βραχίονα, κατάλληλη για μόνιμη τοποθέτηση σε όχημα.

2.4.19.7 Λογισμικό Tablet Οχημάτων

- 2.4.19.7.1 Το λογισμικό θα πρέπει να είναι συμβατό με το λειτουργικό σύστημα των προσφερόμενων Tablet οχημάτων.
- 2.4.19.7.2 Η εισαγωγή στην εφαρμογή θα απαιτεί αυθεντικοποίηση και εξουσιοδότηση χρήστη.
- 2.4.19.7.3 Να περιλαμβάνει διανυσματικό χάρτη(ες) υψηλής απόδοσης. Τα δεδομένα του χάρτη θα είναι αποθηκευμένα στη συσκευή με την εγκατάσταση της εφαρμογής.
- 2.4.19.7.4 Όταν ένας εκφωνητής αναθέσει το όχημα σε περιστατικό, θα πρέπει να μπορούν να ληφθούν αυτόματα οι πληροφορίες του στο λογισμικό του Tablet με αντίστοιχη ηχητική ειδοποίηση.
- 2.4.19.7.5 Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων κατάστασης (status updates) προς τις κεντρικές εφαρμογές διαχείρισης περιστατικών.
- 2.4.19.7.6 Προβολή των περιστατικών με κατάλληλη χρωματική κωδικοποίηση τόσο σε λίστες όσο και στο χάρτη ανάλογα με την υπηρεσία του χρήστη.
- 2.4.19.7.7 Προβολή των πόρων που έχουν ανατεθεί σε επιλεγμένο περιστατικό (χερσαία, πλωτά, εναέρια μέσα και προσωπικό).
- 2.4.19.7.8 Επιλογή αυτόματου κεντραρίσματος χάρτη σε πόρο της επιλογής του χρήστη.
- 2.4.19.7.9 Δυνατότητα προβολής μηνύματος φωτογραφίας από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- 2.4.19.7.10 Λήψη και προβολή μηνύματος βίντεο από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- 2.4.19.7.11 Λήψη και προβολή επισυναπτόμενου αρχείου (π.χ. κάτοψη κτιρίου) από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- 2.4.19.7.12 Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων έκτακτης ανάγκης (panic button).
- 2.4.19.7.13 Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων θέσης στην κεντρική επιχειρησιακή εφαρμογή.
- 2.4.19.7.14 Δυνατότητα πλοήγησης με φωνητική καθοδήγηση, σε τοποθεσία περιστατικού.
- 2.4.19.7.15 Δυνατότητα δρομολόγησης για φορτηγά οχήματα.
- 2.4.19.7.16 Δυνατότητα αποφυγής στενών δρόμων.
- 2.4.19.7.17 Δυνατότητα προβολής διασταυρώσεων.
- 2.4.19.7.18 Δυνατότητα υποβοήθησης λωρίδας κυκλοφορίας.
- 2.4.19.7.19 Δυνατότητα παραμετροποίησης των σημείων ενδιαφέροντος (POI).
- 2.4.19.7.20 Υποστήριξη φωνητικής καθοδήγησης σε Αγγλική και Ελληνική γλώσσα.
- 2.4.19.7.21 Να περιλαμβάνει ενημερώσεις χαρτών τουλάχιστον για τρία (3) χρόνια.

2.4.19.8 Αισθητήρας μέτρησης στάθμης νερού δεξαμενής.

2.4.19.8.1 Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής.

2.4.19.8.2 Τύπος αισθητήριου Ultrasonic ή άλλος τύπος μεθόδου ισοδύναμης μέτρησης της στάθμης νερού που θα προϋποθέτει τις ελάχιστες παρεμβάσεις στο όχημα.

2.4.19.8.3 Έξοδος συμβατή με την κεντρική μονάδα τηλεματικής.

2.4.19.8.4 Δυνατότητα εξομάλυνσης των κυματισμών του υγρού. Να αναφερθεί χρόνος.

2.4.19.8.5 Στεγανοποίηση $\geq$ IP68.

2.4.19.9 Άδειες χρήσης Λογισμικού

2.4.19.9.1 Θα προσφερθεί αντίστοιχος με τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής, αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού Engage.

2.4.19.10 Ειδικό Όροι

Τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής θα πρέπει:

2.4.19.10.1 Να υποστηρίζονται τεχνικά από υποστήριξη στην Ελλάδα.

2.4.19.10.2 Να καλύπτονται από έγγραφη εγγύηση του προμηθευτή, περί της καλής λειτουργίας και απόδοσης για τρία (3) χρόνια από την παραλαβή τους.

2.4.20 ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

2.4.20.1 Ο θάλαμος οδήγησης να είναι μεταλλικής κατασκευής, προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου τύπου (60°), κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου, από τον κατασκευαστή του πλαισίου σε σειρά παραγωγής. Διακοσμητικά τμήματα του θαλάμου (π.χ. μάσκα, καπώ κλπ.) δύναται να είναι κατασκευασμένα από πλαστικό υλικό, αποκλειόμενης όμως της πλαστικής κατασκευής ή/και εξωτερικής επένδυσης του θαλάμου που περιβάλλει τους επιβαίνοντες.

2.4.20.2 Η ανάκλιση του θαλάμου να γίνεται με υδραυλική υποβοήθηση.

2.4.20.3 Ο θάλαμος οδήγησης να είναι ελαφρώς επιμηκυμένου τύπου ώστε να παρέχεται χώρος για την αποθήκευση σακιδίων του προσωπικού πίσω από τα καθίσματα.

2.4.20.4 Ο εμπρόσθιος προφυλακτήρας να είναι μεταλλικός.

2.4.20.5 Να φέρει δύο (2) θύρες (μία σε κάθε πλευρά) με ανοιγόμενα παράθυρα.

2.4.20.6 Να είναι εξοπλισμένος με άριστη θερμική και ακουστική μόνωση καθώς και με την απαραίτητη εσωτερική επένδυση.

2.4.20.7 Να διαθέτει σύστημα κλιματισμού (AIR CONDITION) εγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

2.4.20.8 Όλα τα κρύσταλλα του θαλάμου (ανεμοθώρακας, θύρες) να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.

2.4.20.9 Να φέρει ένα ανεξάρτητο, πολλαπλώς ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού με αερανάρτηση και θέση 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.

2.4.20.10 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.

2.4.20.11 Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του οχήματος να είναι εργονομικά διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα και χειριστήρια:

- Ενδείκτη ταχύτητας (km/h) και καταγραφικό διανυθείσας απόστασης (km).
- Στροφόμετρο κινητήρα.

- Ένδειξη αποθέματος καυσίμου
- Ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας κινητήρα.
- Μετρητή ωρών λειτουργίας κινητήρα.
- Ευφυή ψηφιακό ταχογράφο Ευρωπαϊκών προδιαγραφών
- Ένδειξη βλάβης του συστήματος ABS.
- Ένδειξη για την αλλαγή φίλτρου αέρα.
- Ενδείξεις λειτουργίας χειρόφρενου, βλάβης στο κύκλωμα φρένων, βλάβης του υδραυλικού τιμονιού, ενδεικτική λυχνία για την ασφάλιση του θαλάμου οδήγησης στη θέση πορείας κλπ
- Μανόμετρο πίεσης αέρα συστήματος πέδησης. Γίνεται αποδεκτό σύστημα αντί μανομέτρου το οποίο εμφανίζει στον πίνακα οργάνων του οχήματος κατάλληλο προειδοποιητικό μήνυμα πτώσης πίεσης αέρα στο κύκλωμα πέδησης.
- Ένδειξη ελλειπών πίεσης λιπαντικού κινητήρα.
- Ένδειξη ελλειπών φόρτισης συσσωρευτών.
- Χειριστήρια συστήματος κλιματισμού, εξαερισμού και θέρμανσης.
- Προειδοποιητική λυχνία λειτουργίας συστήματος πέδησης.
- Εργοστασιακά εγκατεστημένο ηχοσύστημα με ραδιόφωνο, θύρα usb, ηχεία, οθόνη και χειριστήρια στο τιμόνι.
- Χειριστήρια ελέγχου οπτικής και ηχητικής σήμανσης.
- Διακόπτης προβολέα εργασίας.

2.4.21 ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

2.4.21.1 Οπτική σήμανση:

Η οπτική σήμανση των οχημάτων να αποτελείται από μία (1) μπάρα φωτισμού και περιμετρικά φωτιστικά σώματα.

2.4.21.1.1 Μπάρα φωτισμού

- Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας T σύμφωνα με το ECER65.
- Να είναι αεροδυναμικής μορφής, χαμηλής αντίστασης στον αέρα.
- Εντός της μπάρας θα είναι εγκατεστημένα δέκα (10) τουλάχιστον φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος.
- Η διάταξη των δέκα φωτιστικών σωμάτων είναι η ακόλουθη: Έξι (6) στην εμπρόσθια όψη της μπάρας και 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°.
- Επιπλέον των ανωτέρω, να υπάρχει και ζεύγος LED φωτιστικών στοιχείων, που θα παράγουν έντονες αναλαμπές λευκού χρώματος, στην εμπρόσθια θέση της μπάρας το οποίο να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από τα ερυθρά με εναλλασσόμενη λειτουργία τουλάχιστον 90 αναλαμπών ανά λεπτό.
- 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.
- Το μήκος της μπάρας να καλύπτει το 85% τουλάχιστον του πλάτους της οροφής. Το ύψος (χωρίς τα στηρίγματα) να είναι μικρότερο ή ίσο από 90 mm.

2.4.21.1.2 Περιμετρικά φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που να παράγουν έντονες αναλαμπές κόκκινου χρώματος.

- Τουλάχιστον δύο φωτιστικά με τουλάχιστον αθροιστικά 16 LEDs στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος σε κατάλληλο ύψος ώστε η φωτεινή δέσμη τους να είναι ορατή από τον καθρέπτη οπισθοπορείας επιβατικού αυτοκινήτου. Να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας X, σύμφωνα με το ECER65.

- Τουλάχιστον δύο φωτιστικά με τουλάχιστον αθροιστικά 16 LEDs στο άνω τμήμα της οπίσθιας πλευράς σε κατάλληλο ύψος, τουλάχιστον δύο φωτιστικά με τουλάχιστον αθροιστικά 16 LEDs στην δεξιά πλευρά του οχήματος και ομοίως στην αριστερή πλευρά, σε κατάλληλο ύψος πάνω από τη μέση. Να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας HT ή X, σύμφωνα με το ECER65.
- Κάθε φωτιστικό σώμα να φέρει κάλυμμα από πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

2.4.21.2 Ηχητική σήμανση:

2.4.21.2.1 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). Ο ήχος ηλεκτρονικής κόρνας (AIR HORN) να ακούγεται πάνω από όλους τους ήχους (override). Να παρέχεται η δυνατότητα εναλλαγής των ήχων από την κόρνα του οχήματος. Η λειτουργία AIR HORN να γίνεται από την κόρνα του οχήματος όταν ο ενισχυτής της σειρήνας βρίσκεται σε θέση STANDBY.

2.4.21.2.2 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.

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

2.4.21.3 Πιστοποιήσεις:

Όλες οι συσκευές της ηχητικής και οπτικής σήμανσης να διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R10. Η οπτική σήμανση να διαθέτει επιπρόσθετα πιστοποίηση σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R65 – CLASS 2 (ενδεχομένως για διαφορετικό χρωματισμό από τον αιτούμενο στην παρούσα).

2.4.22 **ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ**

2.4.22.1 Αντλία χαμηλής πίεσης (πυροσβεστική): Η αντλία νερού χαμηλής πίεσης να είναι φυγοκεντρική, ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 28Hp, μέγιστης πίεσης >9,5bar, μέγιστης παροχής >1400lt/min, κατάλληλη για πυρόσβεση, διαβροχή-κατάβρεξη και πότισμα. Οι χαρακτηριστικές επιδόσεις της αντλίας συνδυασμένης πίεσης και παροχής θα πρέπει να είναι:

V (lt/min)	750	1000	1250	1500
P (bar)	9,5	8,5	6,5	4,0

2.4.22.2 Αντλία υψηλής πίεσης (πλυστική): Η αντλία υψηλής πίεσης να είναι εμβολοφόρα, τρικύλινδρη, με κεραμικά έμβολα, ισχύος τουλάχιστον 18Hp, με δυνατότητα πίεσης 140bar και παροχής 40lt/min στις 1450RPM, για την τροφοδοσία με νερό υψηλής πίεσης του συστήματος πλύσης δρόμων και ρεϊθρών μέσω του συστήματος πιστολιού για χειρωνακτική πλύση.

2.4.22.3 Η κίνηση των αντλιών (ανεξάρτητων μεταξύ τους) να επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικής κίνησης που θα ενεργοποιείται από το δυναμολήπτη (P.T.O.) του αυτοκινήτου. Το υδραυλικό κύκλωμα θα αποτελείται από αντλίας υψηλής

πίεσεως, ηλεκτροβαλβίδες ελέγχου ροής, ανακουφιστικές βαλβίδες, ψυγείο λαδιού κατάλληλο για παροχές >100lt/min, υδραυλικούς κινητήρες, ελαιοδοχείο με δείκτη στάθμης χωρητικότητας τουλάχιστον 100lt με εμβαπτισμένο φίλτρο επιστρεφόμενων, καθώς και ελαστικούς σωλήνες (μαρκούτσια) κατάλληλης αντοχής και διαμέτρου. Να δοθούν τεχνικά στοιχεία για τις αντλίες νερού, τους υδραυλικούς τους κινητήρες καθώς και το ψυγείο λαδιού.

- 2.4.22.4 Και οι δύο αντλίες να φέρουν αυτοματοποιημένες διατάξεις (By-Pass Valve) για την ανακούφιση της υπερπίεσης σε περιπτώσεις αιφνιδίων υδραυλικών πληγμάτων (π.χ. απότομη διακοπή της παροχής ενός αυλού εκτόξευσης), καθώς και σύστημα προειδοποίησης του χειριστή με αυτόματη απενεργοποίησή τους σε περίπτωση που το νερό εντός της δεξαμενής κατέλθει ενός συγκεκριμένου ορίου ασφαλείας.

2.4.23 ΜΠΑΡΕΣ ΚΑΤΑΒΡΕΞΗΣ & ΠΛΥΣΗΣ ΔΡΟΜΩΝ:

- 2.4.23.1 Στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος να τοποθετηθεί σε κατάλληλη βάση μία μπάρα κατάβρεξης, εφοδιασμένη με επτά (7) τουλάχιστον ειδικά ορειχάλκινα ακροφύσια πίεσης και ευρείας γωνίας για την πλύση του δρόμου με πίεση, η οποία και θα τροφοδοτείται από την αντλία χαμηλής πίεσης (πυροσβεστική). Το δε πλάτος εργασίας-πλύσης θα ξεπερνάει τα 2,4m.
- 2.4.23.2 Στο δε οπίσθιο μέρος του οχήματος θα τοποθετηθεί ένας (1) εκτοξευτήρας (πάπια) ευρείας γωνίας διαβροχής, με δυνατότητα ρύθμισης της γωνίας της δέσμης διαβροχής.
- 2.4.23.3 Ο δε χειρισμός (ενεργοποίηση - απενεργοποίηση) όλων των προαναφερόμενων συστημάτων αυτοματοποιημένης πλύσης θα επιτυγχάνεται εξ' ολοκλήρου από το θάλαμο οδήγησης.

2.4.24 ΕΚΤΥΛΙΚΤΡΙΕΣ-ΑΝΕΜΕΣ, ΠΛΥΣΗ-ΠΟΤΙΣΜΑ-ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ:

- 2.4.24.1 Σε κατάλληλο μέρος επί του οχήματος, θα τοποθετηθεί ειδική χαλύβδινη εκτυλίκτρια (ανέμη), αυτόματης επανατύλιξης, για την περιέλιξη του σωλήνα νερού υψηλής πίεσης, διαμέτρου 3/8'' και μήκους 20m, όπου στο άκρο του θα φέρει πιστολέτο με περιστρεφόμενο άκρο και αυλό με μπεκ δέσμης τουλάχιστον 15ο (βεντάλια), για πλύσιμο με υψηλή πίεση οδών, ρεϊθρων, πεζοδρομίων αλλά και αφισοκολλημένων κολωνών και τοιχείων. Με το όχημα θα δοθούν επιπλέον ακροφύσια δέσμης 15ο-2τεμ καθώς και αντίστοιχα δέσμης 0ο-«καρφί» -2τεμ.
- 2.4.24.2 Επιπλέον της παραπάνω εκτυλίκτριας, και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί χειροκίνητη χαλύβδινη εκτυλίκτρια (ανέμη) για την περιέλιξη του σωλήνα νερού. Η ανέμη θα φέρει ειδικό ημιεύκαμπτο ελαστικό σωλήνα διαμέτρου DN33 (1¼''), ειδικής ενίσχυσης και χαμηλού βάρους, μήκους 30 μέτρων και αντοχής λειτουργίας τουλάχιστον 15bar, όπου θα δύναται να ρέει το νερό χωρίς την πλήρη αποτύλιξή του από την ανέμη, ενώ στο άκρο του θα δύναται να φέρει εναλλάξιμο αυλό εκτόξευσης ρυθμιζόμενης ροής. Η εκτυλίκτρια αυτή θα χρησιμοποιείται για πυρόσβεση, πότισμα, μετάγγιση, κ.α.
- 2.4.24.3 Η πυρόσβεση θα επιτυγχάνεται είτε μέσω της προαναφερόμενης ανέμης (για άμεση ανταπόκριση σε επείγοντα συμβάντα, είτε μέσω των πυροσβεστικών σωλήνων που θα συνοδεύουν την υπερκατασκευή, με κατάλληλους ταχυσυνδέσμους αλουμινίου τύπου STORZ στα άκρα, και οι οποίοι θα δύναται να προσαρμοστούν στους πυροσβεστικού τύπου κρουνοί για απευθείας τροφοδοσία από την πυροσβεστική αντλία (βλ. Στόμια Εκκένωσης).

2.4.25 ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΔΕΞΑΜΕΝΗ

Θα είναι απολύτως καινούργια και αμεταχείριστη τοποθετημένη επί οχήματος 4x2 και θα έχει τις εξής δυνατότητες :

- α. Μεταφορά και διανομή νερού, τροφοδοσία πυροσβεστικών οχημάτων.
- β. Πυρόσβεση μέσω μάνικας σε εκτυλίκτρια, και πυροσβεστικών σωλήνων.
- Γ. Πλύση με πιστόλι υψηλής πίεσης
- δ. Κατάβρεξη και πλύση δρόμων.
- ε. Πότισμα δέντρων.
- στ. Αντληση – αναρρόφηση υδάτων από βάθος μέχρι 6 μέτρα και πλήρωση της δεξαμενής ή απευθείας εκτόξευση.
- ζ) Θα είναι κατασκευασμένη με λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ ποιότητας, πάχους 4 mm. Εσωτερικά της δεξαμενής τα σημεία συγκόλλησης θα επικαλυφθούν με τη μέθοδο του ψυχρού γαλβανίσματος για καλύτερη προστασία έναντι της διάβρωσης.

2.4.25.1 Γενικές απαιτήσεις

- 2.4.25.1.1 Η δεξαμενή να είναι ολόσωμη, ελλειπτική, ορθογωνική πεπλατισμένη 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.
- 2.4.25.1.2 Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 10.000 λίτρων.
- 2.4.25.1.3 Να είναι κατασκευασμένη από μεταλλικά ελάσματα.
- 2.4.25.1.4 Για την ασφαλή πλήρωση και εκκένωση της δεξαμενής, θα υπάρχει μόνιμος εξαερισμός, διαμέτρου DN50 (2’'), στο πάνω μέρος της και περίπου στο μέσο της, που θα καταλήγει χαμηλά κάτω από το σασί του οχήματος, ώστε να πληρούται ή να εκκενώνεται άμεσα από αέρα κατά το άδειασμά της ή την πλήρωσή της, αντίστοιχα, με νερό βεβιασμένης κυκλοφορίας (μέσω αντλίας ή κρουνού).

2.4.25.2 Εσωτερική κατασκευή:

2.4.25.2.1 Να φέρει ικανό αριθμό κατάλληλα τοποθετημένων αντιπαφλαστικών διαφραγμάτων για τον περιορισμό της παλινδρόμησης του περιεχομένου νερού κατά την κίνηση του οχήματος. Κάθε διάφραγμα να φέρει κατάλληλες οπές για την ελεύθερη διακίνηση του νερού, καθώς και για την μετακίνηση του εγκλωβισμένου αέρα. Η σχεδίαση των αντιπαφλαστικών διαφραγμάτων να επιτρέπει τη διέλευση του προσωπικού συντήρησης

2.4.25.2.2 . Τα διαφράγματα θα είναι τουλάχιστον δύο(2), συγκολλημένα στην παράπλευρη επιφάνεια για ενίσχυση και περιορισμό της παλινδρόμησης του νερού κατά την κίνηση του οχήματος. Θα φέρουν ανθρωποθυρίδες διαμέτρου Φ450 για να υπάρχει πρόσβαση για το προσωπικό συντήρησης, οι οποίες θα είναι αντιδιαμετρικά, για τον, κατά το δυνατόν, καλύτερο περιορισμό της παλινδρόμησης του νερού. Όλα τα διαφράγματα θα φέρουν οπές στο κάτω και άνω μέρος τους για τη διόδο νερού και αέρα, αντίστοιχα.

2.4.25.2.3 Στο επάνω μέρος να υπάρχουν τουλάχιστον δύο (2) ανθρωποθυρίδες ελάχιστης διαμέτρου 400 mm με ταχύκλειστο στεγανό κάλυμμα για την είσοδο του προσωπικού συντήρησης και για την πλήρωση του βυτίου με βαρύτητα. Θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο υλικό

2.4.25.2.4 Η πλήρη εκκένωση της δεξαμενής και των σωληνώσεων θα δύναται να γίνει με φυσική ροή μέσω βάνας διαμέτρου DN65 (2 ½'') τοποθετημένη κατάλληλα. Στη δε γραμμή της κατάθλιψης θα φέρει έναν πυροσβεστικού τύπου κρουνό με ταχυσύνδεσμο αλουμινίου τύπου STORZ DN65 (2 ½'') και άλλον ένα πυροσβεστικού τύπου κρουνό με ταχυσύνδεσμο αλουμινίου τύπου STORZ DN45 (1 ¾'') στο άκρο, για την προσαρμογή των πυροσβεστικών μανικών. Όλες οι σωληνώσεις και τα υδραυλικά εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι αντοχής τουλάχιστον PN16 (ISO 2084-DIN2501).

2.4.25.2.5 ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ: Η δεξαμενή θα δύναται να πληρούται με α) φυσική ροή, β) από πυροσβεστικό κρουνό, γ) από το δίκτυο ύδρευσης, δ) από άλλο υδροφόρο και ε) μέσω άντλησης-αναρρόφησης από βάθος έως 6m. Για την τροφοδοσία της δεξαμενής από οποιαδήποτε εξωτερική πηγή θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα καταλήγει σε ταχυσύνδεσμο αλουμινίου τύπου STORZ διαστάσεων DN65 (2 ½''), ώστε να είναι συμβατό με τα οχήματα της πυροσβεστικής υπηρεσίας και τους κρουνούς υδροληψίας.

2.4.25.2.6 Να είναι εξοπλισμένη με διάταξη ατμοσφαιρικής αποκατάστασης και υπερχειλίσης που καταλήγει πίσω από τον οπίσθιο άξονα του οχήματος.

2.4.25.3 ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ:

2.4.25.3.1 Στην αναρρόφηση των αντλιών θα τοποθετηθεί φίλτρο για την προστασία τους από ξένα σωματίδια (π.χ. πέτρες, κλπ.), σε κατάλληλα σημεία ώστε να υπάρχει άμεση πρόσβαση για τον συχνό καθαρισμό τους.

2.4.25.4 Εξωτερική κατασκευή:

2.4.25.4.1 Υπεράνω της δεξαμενής, σε όλο το μήκος της και εκτός του πλαισίου των ανθρωποθυρίδων, να υπάρχει μεταλλικός διάδρομος με αντιολισθητικό δάπεδο, επαρκούς πλάτους(περίπου 800mm) που να επιτρέπει την προσπέλαση στις ανθρωποθυρίδες. Ο διάδρομος να οριοθετείται περιμετρικά με προστατευτικά κιγκλιδώματα.

2.4.25.4.2 Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με ένα ή περισσότερα ερμάρια για την αποθήκευση του εξοπλισμού που μεταφέρει, ο. εσωτερικός χώρος του (των) ερμαριών να φέρει επαρκή φωτισμό που λειτουργεί αυτόματα με το άνοιγμα.

2.4.25.4.3 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 και λοιπού εξοπλισμού. Οι εξώστες αυτοί θα είναι κλειστοί.

2.4.25.4.4 Λόγω της απόστασης του αμαξώματος από το έδαφος, το όχημα να είναι εξοπλισμένο στις δύο πλαϊνές πλευρές και στην οπίσθια πλευρά με κατάλληλους μεταλλικούς προφυλακτήρες εάν και σε όσα σημεία απαιτείται.

2.4.25.5 Στήριξη στο πλαίσιο:

2.4.25.5.1 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. 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

2.4.25.5.2 Η όλη υπερκατασκευή θα εδράζεται σε ενισχυτικό-υποπλάσιο κατασκευασμένο από δοκό μορφής [ύψους τουλάχιστον 140mm],. Η στήριξη της δεξαμενής επί του ενισχυτικού-υποπλαισίου θα γίνει με ισχυρά στηρίγματα από εγκάρσιους δοκούς ανά διάφραγμα, όμοιας καμπυλότητας με αυτή του περιβλήματος, και με την παρεμβολή σκληρού ελαστικού υλικού πάχους 15mm στα σημεία επαφής, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η αφαίρεση της

2.4.25.6 ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ:

2.4.25.6.1 Σε κατάλληλη θέση στο εμπρόσθιο ή οπίσθιο μέρος της δεξαμενής να τοποθετηθεί δείκτης στάθμης από ειδικό διαφανές υλικό και πλωτήρα εμφανούς χρώματος για την καλύτερη σήμανση της στάθμης του νερού.

2.4.25.7 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ:

- 2.4.25.7.1 Ο χειρισμός της υπερκατασκευής θα δύναται να γίνει εξ' ολοκλήρου από το θάλαμο οδήγησης αλλά και από τις επί μέρους θέσεις χειρισμού, ώστε να είναι δυνατός ο πλήρης έλεγχος της υπερκατασκευής από ένα και μόνο χειριστή. Πιο συγκεκριμένα:
- 2.4.25.7.2 Η εμπλοκή του ΡΤΟ θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού όπου και θα υπάρχει ειδική σήμανση κατά τη λειτουργία του. Από τη καμπίνα του οδηγού θα επιτυγχάνεται επίσης και η λειτουργία των μπαρών κατάβρεξης κατά την πορεία του οχήματος καθώς και αυξομείωσης των στροφών του κινητήρα.
- 2.4.25.7.3 Για τον πλήρη έλεγχο και χειρισμό της υπερκατασκευής θα υπάρχει ένας πίνακας ελέγχου με διακόπτες, κομβία και ενδεικτικές λυχνίες για τον εξωτερικό χειρισμό της υπερκατασκευής, σε περιπτώσεις που ο χειριστής είναι μόνος του και δεν δύναται κατά το πλύσιμο με υψηλή πίεση ή κατά την πυρόσβεση-πότισμα να μπαινοβγαίνει στο θάλαμο οδήγησης. Από τον πίνακα αυτό θα δύναται ο χειριστής να πραγματοποιεί τις εξής λειτουργίες:
- 2.4.25.7.4 Ρύθμιση στροφών κινητήρα
- 2.4.25.7.5 Ρύθμιση πίεσης νερού και παρακολούθησή της μέσω ενδεικτικού μανομέτρου και για τις δύο περιπτώσεις (χαμηλής και υψηλής πίεσης)
- 2.4.25.7.6 - Άμεση διακοπή λειτουργίας του οχήματος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (μέσω διακόπτη EMERGENCY STOP)
- 2.4.25.7.7 - Επιλογή αντλίας (υψηλής ή χαμηλής πίεσης), όπου στην υψηλή πίεση η λειτουργία θα είναι τελειώς αυτοματοποιημένη με τον κινητήρα του οχήματος να ρυθμίζει τις στροφές και συνεπώς την πίεση αναλόγως αν γίνεται χρήση του πιστολιού από την σκανδάλη του. Στην δε επιλογή της χαμηλής πίεσης (πυρόσβεσης) ο χειριστής θα δύναται να αυξομειώσει τις στροφές και άρα την απόδοση της αντλίας, καθώς και να ρυθμίσει την πίεση μέσω της βαλβίδας bypass

2.4.26 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- 2.4.26.1 Το κύριο μέρος των εξωτερικών επιφανειών του οχήματος να είναι βαμμένο κόκκινο (RAL-3000) με χρώμα αρίστης ποιότητας σε θάλαμο βαφής.
- 2.4.26.2 Τμήματα του οχήματος μπορούν να βαφούν λευκά (RAL-9010), όπως π.χ. τα φτερά, ο εμπρόσθιος προφυλακτήρας, διακοσμητική λωρίδα κλπ., με προϋπόθεση ότι αυτά δεν θα αλλοιώνουν την υπεροχή του κόκκινου χρώματος.
- 2.4.26.3 Η υπερκατασκευή να διαθέτει αντιδιαβρωτική προστασία.

2.4.27 ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- 2.4.27.1 Το όχημα να φέρει την απαραίτητη σήμανση του Δήμου Αγρινίου, η οποία θα περιλαμβάνει και τουλάχιστον μία επιγραφή στην αγγλική γλώσσα, καθώς και δύο αυτοκόλλητα εμβλήματα του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας διαστάσεων 300X350mm περίπου.
- 2.4.27.2 Στην οροφή του οχήματος να αναγραφούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία αναγνώρισης του οχήματος από εναέρια μέσα, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.
- 2.4.27.3 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 Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

- 2.4.27.4 Επιτρέπεται η εφαρμογή σημάνσεων του κατασκευαστή της υπερκατασκευής στις πλευρές του οχήματος.
- 2.4.27.5 Επίσης επιτρέπεται η εφαρμογή έως δύο (2) το πολύ σημάνσεων του προμηθευτή επιφάνειας έως 150cm² η κάθε μία, τοποθετημένες χαμηλά, δεξιά ή/και αριστερά του οχήματος.
- 2.4.27.6 Οπισθοαντανεκλαστική Σήμανση
Το όχημα να φέρει οπισθοαντανεκλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες μικροπρισματικής δομής υπερυψηλής αντανεκλαστικότητας Class C κατάλληλες για τη σήμανση οχημάτων, ελάχιστου ύψους 50mm στα ακόλουθα σημεία (γραμμική σήμανση - line marking) σύμφωνα με την οδηγία E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505 - Regulation No. 104 και τα συμπληρώματα αυτής 1 και 2.:
- 2.4.27.6.1 Οπισθοαντανεκλαστική 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).
- 2.4.27.6.2 Οπισθοαντανεκλαστική λωρίδα κόκκινου χρώματος κατά μήκος της πίσω πλευράς της υπερκατασκευής, σε κατάλληλο ύψος κατά προτίμηση στο κάτω μέρος της υπερκατασκευής.
- 2.4.27.6.3 Εξαιτίας του ιδιαίτερου σχεδιασμού του οχήματος από κάθε κατασκευαστή, η προβλεπόμενη σήμανση του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας, καθώς και ο οριστικός σχεδιασμός των οπισθοαντανεκλαστικών λωρίδων θα καθοριστούν σε συνεννόηση με την Επιτροπή Παρακολούθησης της κατασκευής των οχημάτων.
- 2.4.27.7 Πινακίδα πληροφοριακών στοιχείων οχήματος
Σε κατάλληλο σημείο του θαλάμου οδήγησης, ώστε να είναι ευανάγνωστη, να τοποθετηθεί πινακίδα πληροφοριακών στοιχείων του οχήματος που να περιέχει κατ' ελάχιστον:
- 2.4.27.7.1 Τη μικτή έμφορτη μάζα του οχήματος.
- 2.4.27.7.2 Το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος.
- 2.4.27.7.3 Τις μέγιστες δυνατότητες φόρτισης των αξόνων.
- 2.4.27.7.4 Τις διαστάσεις και πιέσεις ελαστικών.
- 2.4.27.7.5 Τη χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου.

2.4.28 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 εκτύπωσης, 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:

- Σωλήνας αναρρόφησης τύπου spiral διαμέτρου DN65 (2 ½") συνολικού μήκους 4 μέτρων με κατάλληλους ταχυσυνδέσμους αλουμινίου τύπου STORZ DN65 στα άκρα, δύο (2) τεμάχια (συνοδευτικός εξοπλισμός).
- Ποτήρι πυθμένα με ταχυσύνδεμο αλουμινίου τύπου STORZ DN65 για την προσαρμογή του με τους σωλήνες αναρρόφησης, ένα (1) τεμάχιο.
- Σωλήνας πάνινος πυροσβεστικού τύπου trevira, με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένοι σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811) χρώματος κόκκινου ή πορτοκαλί, διαμέτρου 65 mm, μήκους 15 m, με

ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-65 σε κάθε άκρο, δεμένους με σύρμα και μανίκια, ένα (1) τεμάχιο.

- Σωλήνας πάνινος πυροσβεστικού τύπου trevira, με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένοι σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811) χρώματος κόκκινου ή πορτοκαλί, διαμέτρου 45 mm, μήκους 15 m έκαστος, με ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-45 σε κάθε άκρο, δεμένους με σύρμα και μανίκια, δύο (2) τεμάχια.
- Σωλήνας πάνινος πυροσβεστικού τύπου trevira, με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένοι σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811) χρώματος κόκκινου ή πορτοκαλί, διαμέτρου 25 mm, μήκους 25 m έκαστος, με ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-25 σε κάθε άκρο, δεμένους με σύρμα και μανίκια, δύο (2) τεμάχια
- Αυλοί πυρόσβεσης με κατάλληλο ταχυσύνδεμο αλουμινίου τύπου STORZ για την προσαρμογή στην ανέμη και στους πάνινους πυροσβεστικούς σωλήνες ως εξής:
 - Ένας (1) αυλός ρυθμιζόμενης δέσμης DN45 με δυνατότητα διακοπής της ροής (shut off valve) και ρυθμιζόμενης παροχής 150, 250, 500lt/min.
 - Ένας (1) αυλός ρυθμιζόμενης δέσμης DN45 με δυνατότητα διακοπής της ροής (shut off valve)
 - Ένας (1) αυλός ρυθμιζόμενης δέσμης DN25 (τύπου τσέπης) με δυνατότητα διακοπής της ροής (shut off valve).
- Συστολή ταχυσυνδέσμων αλουμινίου (adaptor) τύπου STORZ DN65-DN45, ένα (1) τεμάχιο, και DN45-DN25, ένα (1) τεμάχιο, καθώς και ένα ζεύγος «γαντζόκλειδα» για την λυσιारμολλόγησή τους.
- Μπεκ για το πιστόλι υψηλής πίεσης (2τεμ 15ο & 2τεμ 0ο) επιπλέον του μπεκ που θα φέρει το πιστόλι.
- Φτερά και λασπωτήρες στους πίσω τροχούς σύμφωνα με την οδηγία EE 2018/858.
- Περιμετρικός φωτισμός όγκου σύμφωνα με την οδηγία EE 2018/858.
- Προστατευτικές πλαϊνές μπάρες όπου απαιτείται σύμφωνα με την οδηγία EE 2018/858.
- Ερμάριο αποθήκευσης των πυροσβεστικών μανικών και των αυλών με κλείθρο ασφαλείας.

Επίσης

- 2.4.28.1 Ένα (1) φίλτρο αναρρόφησης με βαλβίδα αντεπιστροφής και ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ αντίστοιχης διαμέτρου.
- 2.4.28.2 Κλειδιά για την σύσφιξη ταχυσυνδέσμων τύπου STORZ-125/110/65/45/38/25. Δύο (2) τεμ. από κάθε είδος κλειδιού.
- 2.4.28.3 Ένα (1) ρυθμιζόμενο κλειδί υπέργειων υδροστομίων για υδροστόμια με στέλεχος κρουνού τετραγωνικής διατομής διαστάσεων μέχρι 30X30 mm, όσο και πενταγωνικής ή τριγωνικής διατομής με πλευρά μέχρι 30 mm χωρίς την αλλαγή κάποιου εξαρτήματος.
- 2.4.28.4 Όλα τα εργαλεία που συνοδεύουν το πλαίσιο (γρύλλος, εργαλεία αλλαγής τροχού, τρίγωνο στάθμευσης, σωλήνα πλήρωσης αέρος ελαστικών κλπ.).
- 2.4.28.5 Δύο (2) τάκους αναστολής κύλισης του οχήματος με αυτοκόλλητες ανακλαστικές ταινίες.
- 2.4.28.6 Δύο (2) ζεύγη αντιολισθητικές αλυσίδες τύπου ρόμβου, για διπλούς τροχούς.
- 2.4.28.7 Ένα (1) φορητό πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως, πλήρωσης έως 6 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 27A, 144B, C, η κατασκευή του οποίου να ανταποκρίνεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3.
- 2.4.28.8 Ένα (1) φορητό πυροσβεστήρα CO2, πλήρωσης έως 5 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 70B, η κατασκευή του οποίου να ανταποκρίνεται στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3.

2.4.28.9 Ένα (1) φαρμακείο κατάλληλα εξοπλισμένο για την παροχή Α' βοηθειών σε κιβώτιο κατασκευασμένο από δύσκαμπτο υλικό που να περιέχει:

2.4.28.9.1 Μία (1) φιάλη ιωδιούχο ποβοδίνη (τύπου BETADINE SOLU 220 ml).

2.4.28.9.2 Μία (1) φιάλη οξυζενέ 100 ml.

2.4.28.9.3 Μία (1) φιάλη καθαρό οινόπνευμα 100 ml.

2.4.28.9.4 Ένα (1) ψυκτικό σπρέι.

2.4.28.9.5 Ένα (1) αντισηπτικό σπρέι (τύπου Pulvo ή τύπου Nebacetin).

2.4.28.9.6 Ένα (1) κουτί αναλγητικά δισκία παρακεταμόλης 500mg (τύπου DEPON ή τύπου PONSTAN).

2.4.28.9.7 Εναίσιμη κορτιζόνη (τύπου Solucorfe-solumentrol).

2.4.28.9.8 Τέσσερα (4) τεμ. ελαστικούς επιδέσμους πλάτους 6, 8, 10, 12 cm.

2.4.28.9.9 Ένα (1) κουτί αυτοκόλλητα επιθέματα διαφόρων μεγεθών.

2.4.28.9.10 Δύο (2) γάζες σε φακέλους βαζελίνης ή δύο (2) γάζες τύπου FUCIDIN σε φακέλους.

2.4.28.9.11 Ένα (1) κουτί στείρου οφθαλμικού διαλύματος (φυσιολογικά δάκρυα).

2.4.28.9.12 Πέντε (5) χειρουργικές μάσκες.

2.4.28.9.13 Ένα (1) κουτί γάντια μιας χρήσεως (Latex).

2.4.28.9.14 Ένα (1) πακέτο βαμβάκι.

2.4.28.9.15 Δύο (2) κουτιά αποστειρωμένες γάζες μικρού και δύο (2) μεγάλου μεγέθους.

2.4.28.9.16 Ένα (1) σωληνάριο αλοιφή (τύπου BEPANTHENE).

2.4.28.9.17 Δύο (2) φιαλίδια STICK αμμωνίας.

2.4.28.9.18 Ένα (1) σωληνάριο τύπου FENISTIL GEL.

2.4.28.9.19 Ένας (1) φυσιολογικός ορός (Sodium Chloride) 250 ml ή 500 ml.

2.4.28.9.20 Τέσσερα (4) τεμ. σύριγγες 5 ml.

2.4.28.9.21 Δύο (2) φιαλίδια οφθαλμολογικά τύπου COLL OCULOSAN.

2.4.28.9.22 Δύο (2) τεμ. τύπου LOCACORTEN MOUSSE FE.

2.4.28.9.23 Ένα (1) φιαλίδιο spray τύπου panthenol.

2.4.28.9.24 Πέντε (5) ρυθμιζόμενα κολάρα τύπου AMBU Perfic ACE.

2.4.28.9.25 Δύο φουσκωτοί νάρθηκες ή ένας νάρθηκας αλουμινίου ή δύο (2) αρθρωτοί νάρθηκες κοινοί για χέρια και πόδια (articu-splint).

2.4.28.9.26 Ένα ψαλίδι ρούχων.

2.4.28.9.27 Τέσσερις τριγωνικοί επίδεσμοι.

2.4.28.9.28 Δύο κουβέρτες αλουμινίου διπλής όψεως, ελάχιστων διαστάσεων 2100 X 1600 mm, ελάχιστου πάχους 12μm.

2.4.28.9.29 Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-M).

2.4.28.9.30 Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-G).

2.4.28.9.31 Μία φιάλη O2 2lt με μία μάσκα (ρινική ή ventouri).

Η ημερομηνία λήξης των φαρμακευτικών προϊόντων να μην είναι πρόσφατη κατά 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.

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

2.4.28.10.1 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.

2.4.28.10.2 Ένα (1) γαλλικό κλειδί μεσαίου τύπου.

2.4.28.10.3 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.

2.4.28.10.4 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.

2.4.28.10.5 Μία (1) σειρά κλειδιών ALLEN.

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

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

2.4.28.10.8 Ένα (1) μεταλλικό σφυρί βάρους 2 kg.

2.4.28.10.9 Ένα (1) ελαστικό σφυρί 500 g.

2.4.28.10.10 Μία (1) μετροταινία 5 μέτρων.

2.4.28.10.11 Ένα σιδηροπρίονο.

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

2.4.28.10.13 Ένα (1) μεταλλικό γρασαδόρο χωρητικότητας 500 mL.

2.4.28.11 Τέσσερις (4) πλαστικές πτυσσόμενες κορίνες (κόνι σήμανσης) με αντανakλαστικές επιφάνειες και με λυχνίες LED που αναλάμπουν.

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

2.4.28.13 Δύο (2) αντανakλαστικά 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 αντανakλαστικές λωρίδες να είναι πάχους 5cm, χρώματος λευκού. Στο πίσω μέρος να υπάρχει με κεφαλαία γράμματα ευανάγνωστη η επιγραφή «ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ».

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

2.5 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:

2.5.1 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.

2.5.1.1 Τεχνικά στοιχεία πλαισίου

- 2.5.1.1.1 Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς - ροπή σε αντιστοιχία στροφών λειτουργίας) και λοιπά στοιχεία κινητήρα (προσπέκτους κλπ.).
- 2.5.1.1.2 Τεχνικά στοιχεία κιβωτίου ταχυτήτων που να περιλαμβάνουν τον προσφερόμενο τύπο, τον αριθμό ταχυτήτων και τις σχέσεις μετάδοσης.
- 2.5.1.1.3 Τεχνικά στοιχεία συμπλέκτη (εάν υπάρχει).
- 2.5.1.1.4 Τεχνικά στοιχεία δυναμολήπτη (PTO) για την κίνηση της αντλίας, σχέση μετάδοσης, μέγιστη ροπή (Nm).
- 2.5.1.1.5 Τεχνικά μέγιστες δυνατότητες φόρτισης αξόνων και πλαισίου λαμβανομένων υπόψη τυχόν περιορισμών λόγω των προσφερομένων ελαστικών επισώτρων και της ανάρτησης - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 2.5.1.1.6 Διαστάσεις τροχών και ελαστικών επισώτρων από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 2.5.1.1.7 Κύκλος στροφής οχήματος (από τοίχο σε τοίχο) και αντιδιαμετρική αξονική δυνατότητα - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 2.5.1.1.8 Καμπύλες επιτάχυνσης και τελικής ταχύτητας του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (km/h με αντιστοιχία sec και m) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.
- 2.5.1.1.9 Καμπύλες αναρριχητικής ικανότητας και μέγιστη αναρριχητική ικανότητα του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (κλίση εδάφους % με αντιστοιχία ταχύτητας km/h) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Τα στοιχεία των ανωτέρω παραγράφων να αναφέρονται στο προσφερόμενο πλαίσιο με τον προσφερόμενο κινητήρα, κιβώτιο ταχυτήτων και ελαστικά.

- 2.5.1.1.10 Τεχνικό φυλλάδιο του προσφερόμενου πλαισίου.

2.5.1.2 Αντλία

- 2.5.1.2.1 Τεχνικό φυλλάδιο αντλίας.
- 2.5.1.2.2 Διαγράμματα επιδόσεων της αντλίας (με αντιστοιχία παροχής, πίεσης, και κατανάλωσης ισχύος) για διαφορετικές στροφές λειτουργίας της.

2.5.1.3 Εξοπλισμός

- 2.5.1.3.1 Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) και τεχνικά φυλλάδια οπτικής και ηχητικής σήμανσης, καθώς και πιστοποίηση έντασης ήχου σειρήνας καθώς και πιστοποιητικό ανταπόκρισης της οπτικής σήμανσης στον κανονισμό R65.
- 2.5.1.3.2 Αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστικού οίκου (Declaration of Conformity - DoC) και τεχνικά φυλλάδια πομποδεκτών.
- 2.5.1.3.3 Τεχνικά φυλλάδια συστήματος τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος.
- 2.5.1.3.4 Τεχνικό φυλλάδιο συστήματος απεικόνισης οπισθοπορείας.
- 2.5.1.3.5 Τεχνικό φυλλάδιο συστήματος καταγραφής εμπροσθοπορείας.

2.5.2 Σχέδια

Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής:

- 2.5.2.1 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 και εδαφική ανοχή.
- 2.5.2.2 Σχέδιο της δεξαμενής μεταφοράς υγρών καυσίμων του προσφερομένου οχήματος τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων υπό κλίμακα.

2.5.3 Μελέτες – Πίνακες

Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής (εάν οι παραπάνω μελέτες δεν είναι στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, να συνοδεύονται υποχρεωτικά από πλήρη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα):

- 2.5.3.1 Μελέτη κατανομής φορτίων στους άξονες του προσφερομένου οχήματος με αναλυτικό επιμερισμό του βάρους του οχήματος στα ακόλουθα κατ' ελάχιστον μέρη: πλαίσιο, πλήρωμα, υπερκατασκευή, εξοπλισμός, δεξαμενή.
- 2.5.3.2 Συνοπτική μελέτη υπολογισμού του ύψους του κέντρου βάρους και της οριακής γωνίας ανατροπής του προσφερομένου οχήματος.

2.5.4 Βεβαιώσεις – Δικαιολογητικά

- 2.5.4.1 Αντίγραφο Έγκρισης Τύπου του προσφερομένου πλαισίου από τον αρμόδιο φορέα 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.
- 2.5.4.2 Συνοπτική εταιρική παρουσίαση του προμηθευτή.
- 2.5.4.3 Συνοπτική εταιρική παρουσίαση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.
- 2.5.4.4 Πίνακα εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής του πλαισίου.
- 2.5.4.5 Πίνακα συνεργείων επισκευής του αμαξώματος της υπερκατασκευής (κεφ. Ζ). Οι παρακάτω βεβαιώσεις να υποβληθούν εγγράφως από τους κατασκευαστές στην Ελληνική (ή με επίσημη μετάφραση):
- 2.5.4.6 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).
- 2.5.4.7 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.
- 2.5.4.8 Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τα εργοστάσια κατασκευής της ηχητικής και φωτεινής σήμανσης.
- 2.5.4.9 Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τα εργοστάσια κατασκευής πλαισίου και υπερκατασκευής.
- 2.5.4.10 Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τις εταιρείες τεχνικής υποστήριξης πλαισίου και υπερκατασκευής.

2.6 **ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι παρέχει:

- 2.6.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (πλαίσιο-υπερκατασκευή-δεξαμενή-αντλία-εξοπλισμός) για Ένα (1) έτος τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την υπηρεσία χωρίς περιορισμό Χιλιομέτρων . Δεν γίνονται αποδεκτές εγγυήσεις που αναφέρονται σε επιμέρους εξαρτήματα ή υλικά, παρά μόνο για το πλήρες όχημα.
- 2.6.2 Εγγύηση καλής λειτουργίας για το αμάξωμα της υπερκατασκευής, για πέντε (5) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.
- 2.6.3 Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου και της υπερκατασκευής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.
- 2.6.4 Εγγύηση της δεξαμενής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.
- 2.6.5 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.
- 2.6.6 Όλες οι εγγυήσεις να παρέχονται από τον προμηθευτή και όχι από τους κατασκευαστές των επί μέρους συγκροτημάτων.
- 2.6.7 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 εντός της επικράτειας.
- 2.6.8 Οι εργασίες συντήρησης και η διόρθωση βλαβών που διέπονται από τους όρους της εγγύησης, θα πραγματοποιούνται με ευθύνη του προμηθευτή εντός του κατά περίπτωση απολύτως αναγκαίου χρόνου. 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.
- 2.6.9 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 με άλλο τρόπο τη μεταφορά, καθώς και τη σχετική δαπάνη μεταφοράς (ακτοπλοϊκά εισιτήρια, καύσιμα κλπ.) του οχήματος στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο εντός της επικράτειας.

2.7 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- 2.7.1 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.
- 2.7.2 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).

- 2.7.3 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) φορέα συντήρησης - επισκευής του αμαξώματος της υπερκατασκευής στην Ελλάδα.
- 2.7.4 Το συνεργείο, το οποίο θα δηλώνεται, θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής για την επισκευή και την διάθεση ανταλλακτικών.

2.8 ΕΝΤΥΠΑ

- 2.8.1 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.
- 2.8.2 Κάθε ολοκληρωμένο όχημα να συνοδεύεται από αντίγραφο της Δήλωσης Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration of Conformity).
- 2.8.3 Για το σύνολο των υπό προμήθεια οχημάτων να παραδοθούν τα ακόλουθα σε ηλεκτρονική ή και έντυπη μορφή ή εναλλακτικά να παραδοθούν κωδικοί πρόσβασης στην δικτυακή πλατφόρμα του κατασκευαστή:
 - 2.8.3.1 Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι/τιμοκατάλογοι ανταλλακτικών με αριθμό ονομαστικού για την αντλία (στην Αγγλική ή Ελληνική).
 - 2.8.3.2 Δύο (2) εγχειρίδια οδηγιών επισκευής αντλίας επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL - στην Αγγλική ή Ελληνική).
 - 2.8.3.3 Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών υπερκατασκευής.
 - 2.8.3.4 Για το αρχείο της Υπηρεσίας:
 - 2.8.3.4.1 Η προαναφερόμενη Δήλωση Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration of Conformity) για κάθε ολοκληρωμένο όχημα.
 - 2.8.3.4.2 Το δελτίο κοινοποίησης έγκρισης τύπου του αρμόδιου φορέα, που αναφέρεται στο μοντέλο του κατασκευασμένου πλαισίου φορτηγού με την εν λόγω έγκριση τύπου (στη γλώσσα έκδοσης ή στην Αγγλική γλώσσα).
 - 2.8.3.4.3 Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης ΕΚ (EEC Certificate of Conformity) (στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα) για κάθε κατασκευασμένο πλαίσιο. Σε περίπτωση που ορισμένα συστήματα ασφαλείας του πλαισίου αλληλοεπιδρούν αρνητικά με τυχόν εγκατεστημένα στοιχεία εξοπλισμού (π.χ. βαρούλκο) να δίνονται αντί των CoC αντίστοιχες βεβαιώσεις του κατασκευαστή που να περιλαμβάνουν το σύνολο των δεδομένων του CoC πλην αυτών που αφορούν στα συστήματα που αλληλοεπιδρούν αρνητικά.
 - 2.8.3.4.4 Μία (1) πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο και την πυροσβεστική αντλία στην Ελληνική γλώσσα.
- 2.8.4 Με μέριμνα του προμηθευτή, με την παράδοση των οχημάτων, να διαβιβάζεται στην Επιτροπή Παραλαβής στην Υπηρεσία, 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.

2.9 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- 2.9.1 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. Αιτωλ/νίας (Δήμος Αγρινίου). Να εκδοθούν σχετικές βεβαιώσεις εκπαίδευσης από τους αντίστοιχους κατασκευαστές ή τους αντιπροσώπους/ εκπροσώπους τους.
- 2.9.2 Ο προμηθευτής επίσης οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) 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. Αιτωλ/νίας. (Δήμος Αγρινίου)
- 2.9.3 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. Αιτωλ/νίας.
- 2.9.4 Τυχόν έξοδα μετάβασης και διαμονής των τεχνικών και των οδηγών - πυροσβεστών από το Αγρίνιο, σε περίπτωση που οι εκπαιδεύσεις γίνουν εκτός Ν. Αιτωλ/νίας (Δήμος Αγρινίου) καθώς και παρουσίας διερμηνέα, βαρύνουν τον προμηθευτή.
- 2.9.5 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.
- 2.9.6 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.

2.10 ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

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

- 2.10.1 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.
- 2.10.2 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.
- 2.10.3 Δοκιμή επιδόσεων της αντλίας, για την επιβεβαίωση των δηλωθέντων στοιχείων επιδόσεων αυτής. Εάν δεν υπάρχει δυνατότητα δοκιμής σύμφωνα με το EN1028-2, οι δοκιμές να πραγματοποιηθούν ως ακολούθως:
- 2.10.3.1 Με ελάχιστη υποπίεση αναρρόφησης (inlet pressure) 3,0 m Σ.Υ., με σωλήνες αναρρόφησης, χωρίς φίλτρο αναρρόφησης (ράντιστρο).
- 2.10.3.2 Να μετρηθούν κατ' ελάχιστον η μέγιστη παροχή (delivery rate) σε ολική πίεση (delivery pressure) 7 bar.
Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της δοκιμής δεν είναι δυνατόν να μετρηθεί άμεσα η ολική πίεση, παρά μόνον η πίεση κατάθλιψης (outlet pressure) της αντλίας, να γίνει προσπάθεια η μέτρηση της μέγιστης παροχής να γίνει σε πίεση κατάθλιψης κατάλληλη ώστε η ολική πίεση να προσεγγίζει κατά το δυνατόν τα 7 bar.
- 2.10.3.3 Να καταγραφούν (με τη βοήθεια των εκπροσώπων του προμηθευτή) οι στροφές λειτουργίας του κινητήρα του οχήματος όπου μετρώνται οι μέγιστες παροχές.
- 2.10.4 Με μέριμνα του προμηθευτή, να διαβιβάζονται στον Δήμο / Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών, οι Εκθέσεις Δοκιμών μαζί με τα Δελτία Μετρήσεων - Υπολογισμών

(όπου φαίνονται οι μετρούμενες παροχές σε αντιστοιχία πιέσεων αναρρόφησης, κατάθλιψης και ολικής κλπ.).

2.10.5 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.

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

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

2.11 ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ

2.11.1 Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει τα υπό προμήθεια οχήματα στις αποθήκες του Δήμου σε χρόνο που δεν θα υπερβαίνει τους Δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

2.11.2 Η παράδοση των οχημάτων στις αποθήκες του Δήμου Αγρινίου να γίνει μετά από συνεννόηση της προμηθεύτριας εταιρείας, της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής καθώς και της Διοίκησης των Αποθηκών.

2.11.3 Η παραλαβή θα γίνει εντός ενός (1) μηνός από την ημερομηνία παράδοσης.

2.12 ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

Το όχημα ολοκληρωμένο στην Τελική μορφή του, όπως θα παραδοθεί στον Δήμο Αγρινίου, θα πρέπει να έχει Έγκριση Τύπου, ώστε να μπορεί να ταξινομηθεί από την Αρμόδια Υπηρεσία Μεταφορών.

ΑΓΡΙΝΙΟ : 24.01.2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΡΙΑ ΧΡΥΣΙΚΟΥ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΓΡΙΝΙΟ 24.01.2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
1. Προμήθεια Εξοπλισμού για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Πυρκαγιών στον Δήμο Αγρινίου					
1	Υδροφόρο Πυροσβεστικό Όχημά (4X4) τύπου Pick-up, Διπλοκάμπινο, Χωρητικότητας 350 Λίτρων Νερού	1	ΑΤΗΕ Ο.001	ΤΕΜ	1,00
2	Υδροφόρο Όχημα Μεταφοράς νερού 10.000 λίτρων νερού μικτού βάρους 19 ΤΝ	2	ΑΤΗΕ Ο.002	ΤΕΜ	1,00

Αγρίνιο 24 /01/2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΡΙΑ ΧΡΥΣΙΚΟΥ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Αγρίνιο 24/01/2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο ΔΙΕΥΘΥΝΣΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1. Προμήθεια Εξοπλισμού για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Πυρκαγιών στον Δήμο Αγρινίου									
1	Υδροφόρο Πυροσβεστικό Όχημά (4Χ4) τύπου Pick-up, Διπλοκάμπινο, Χωρητικότητας 350 Λίτρων Νερού	ΑΤΗΕ Ο.001	Η/ΛΜ 17	1	ΤΕΜ	1,00	73.870,97	73.870,97	
2	Υδροφόρο Όχημα Μεταφοράς νερού 10.000 λίτρων νερού μικτού βάρους 19 ΤΝ	ΑΤΗΕ Ο.002	Η/ΛΜ 17	2	ΤΕΜ	1,00	160.000,00	160.000,00	
Σύνολο : 1. Προμήθεια Εξοπλισμού για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Πυρκαγιών στον Δήμο Αγρινίου								233.870,97	233.870,97
Άθροισμα ΦΠΑ								24,00%	56.129,03
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ									290.000,00

Αγρίνιο 24 /01/2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΡΙΑ ΧΡΥΣΙΚΟΥ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Αγρίνιο 24/01/2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο ΔΙΕΥΘΥΝΣΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΘΡΑ

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ο.001

Υδροφόρο Πυροσβεστικό Όχημά (4Χ4) τύπου Pick-up, Διπλοκάμπινο, Χωρητικότητας 350 Λίτρων Νερού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17

Υδροφόρο Πυροσβεστικό Όχημά (4Χ4) τύπου Pick-up, Διπλοκάμπινο, Χωρητικότητας 350 Λίτρων Νερού

• **ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της παρούσας προδιαγραφής είναι να καθορίσει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις του Δήμου Αγρινίου για την προμήθεια Πυροσβεστικών Οχημάτων ελαφρού τύπου (4Χ4) με αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα υψηλής πίεσης χωρητικότητας 350 λίτρων νερού περίπου.

• **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα υπό προμήθεια οχήματα θα χρησιμοποιηθούν από τις κατά τόπους Υπηρεσίες του Δήμου Αγρινίου (Πυροσβεστικοί Σταθμοί) με κύριο έργο την περιπολία δασικών εκτάσεων και την άμεση καταπολέμηση δασικών πυρκαγιών στο ξεκίνημά τους.

• **ΟΡΙΣΜΟΙ**

Οι ορισμοί των τεχνικών και γενικών όρων της παρούσας περιγράφονται στο EN 1846-1:2011, στο EN 1846-2: 2009+A1:2013 και στο EN 1846-3:2013.

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

Στο παρόν κείμενο με τον όρο «Υπηρεσία» νοείται ο Δήμος Αγρινίου.

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.

• **ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ**

Τα υπό προμήθεια πυροσβεστικά οχήματα προσδιορίζονται και ταξινομούνται σύμφωνα με το EN 1846-1 και τις ελάχιστες απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής ως εξής: EN 1846-1/L-2-4-350-50/70-0. όπου:

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

2: κατηγορία Rural

4: αριθμός μελών πληρώματος

350: χωρητικότητα δεξαμενής νερού σε λίτρα

50/70: πίεση (bar)/παροχή (l/min) αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος

0: χωρίς λοιπό συγκεκριμένο εξοπλισμό.

Τα οχήματα να φέρουν την απαραίτητη σήμανση "CE".

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+A1:2013
- Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1846-3:2013
- Πληροφορίες από το εμπόριο

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΓΕΝΙΚΑ

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

Πλαίσιο

Τα πλαίσια (φορείς) των πυροσβεστικών οχημάτων να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών. Κάθε πλαίσιο να περιλαμβάνει το θάλαμο οδήγησης και την μεταλλική καρότσα πάνω στην οποία θα είναι εργονομικά τοποθετημένα το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα, ο εξοπλισμός και η δεξαμενή νερού. Στην οπίσθια πλευρά της καρότσας να

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

Υπερκατασκευή

Η υπερκατασκευή των πυροσβεστικών οχημάτων που αποτελείται από το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα, τη δεξαμενή νερού και τον τυλικτήρα, να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών.

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Οι επιδόσεις:

- Τελικής Ταχύτητας
- Επιτάχυνσης από 0-100 m
- Επιτάχυνσης από 0-65 km/h
- Δυνατότητας αναρρίχησης σε κλίση του οχήματος με πλήρες φορτίο (σε κατάσταση ετοιμότητας) να ανταποκρίνονται στις αντίστοιχες απαιτήσεις του EN 1846-2 που αφορούν οχήματα του υπό προμήθεια τύπου πυροσβεστικού οχήματος, ελαφριάς κλάσης (L), κατηγορίας δύο (2).

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

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

- ☐ Ολικό μήκος μέχρι 5500 mm, μη συνυπολογιζομένων των διατάξεων έλξης - ρυμούλκησης και του βαρούλκου.
- ☐ Ολικό πλάτος 1600 - 2000 mm, μη συνυπολογιζομένων των καθρεπτών.
- ☐ Ολικό ύψος όσο το δυνατόν μικρότερο.
- ☐ Οι διατάξεις που αφορούν την οδήγία GSR 2 δεν συνυπολογίζονται στον προσδιορισμό των εξωτερικών διαστάσεων των οχημάτων.
- ☐ Οι παρακάτω διαστάσεις του οχήματος να ανταποκρίνονται στις αντίστοιχες απαιτήσεις του EN 1846-2 που αφορούν οχήματα του υπό προμήθεια τύπου πυροσβεστικού οχήματος ελαφριάς κλάσης (L) κατηγορίας δύο (2):
- ☐ Γωνία προσέγγισης (approach angle).
- ☐ Γωνία αποχώρησης (departure angle).
- ☐ Γωνία κλίσης (angle of slope).
- ☐ Εδαφική ανοχή (ground clearance).
- ☐ Εδαφική ανοχή κάτω από τους άξονες (ground clearance under axle).
- ☐ Κύκλος στροφής του οχήματος από τοίχο σε τοίχο (turning circle between walls).
- ☐ Γωνία ανατροπής (static tilt angle).

ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

- 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). Ειδικά για τα συγκεκριμένα οχήματα, είναι αποδεκτό η μικτή έμφορτη μάζα του οχήματος να είναι < 3 t. Η μικτή έμφορτη μάζα (GLM) του οχήματος να είναι μικρότερη ή ίση από το μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος (PTLM - permissible total laden mass ή GVWR - gross vehicle weight rating).
- Η κατανομή των φορτίων στους άξονες του οχήματος να καθιστά τον οπίσθιο άξονα βαρύτερο, ενώ ο εμπρόσθιος 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.
- Η διαφορά των φορτίων μεταξύ των τροχών κάθε άξονα να μην υπερβαίνει το 10% του μέσου όρου των φορτίων των τροχών του άξονα.
- Η εν γένει φόρτιση των αξόνων του οχήματος να ανταποκρίνεται στις σχετικές απαιτήσεις του EN 1846-2..

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

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

- Ισχύς μεγαλύτερη ή ίση από 110 kW.
- Ροπή μεγαλύτερη ή ίση από 350 Nm.
- Τα επίπεδα εκπομπής καυσαερίων να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς της Ε.Ε. δηλ. σταδίου EURO-6 ή νεότερου.

ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

- Χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου 60 l τουλάχιστον. 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.
- 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.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

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

• ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

- Κιβώτιο ταχυτήτων, μηχανικό ή αυτόματο, με τουλάχιστον πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον μία (1) σχέση οπισθοπορείας.
- Το σύστημα μετάδοσης να είναι 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.
- Το όχημα να φέρει δύο (2) κινητήριους άξονες με διαφορικά (όχημα 4X4).
- Η τετρακίνηση να είναι κατά προτίμηση μόνιμη (με κεντρικό διαφορικό) ή κατ' επιλογήν (με κιβώτιο διανομής). Στην περίπτωση κατ' επιλογήν τετρακίνησης, η εμπλοκή της τετρακίνησης να γίνεται και εν κινήσει.
- 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.
- Στην τεχνική προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα μετάδοσης κίνησης και ειδικότερα το σύστημα τετρακίνησης.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

- Θέση τιμονιού στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης.
- Μηχανισμός με υδραυλική υποβοήθηση.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

- Το σύστημα πέδησης να ανταποκρίνεται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα καθώς και στις απαιτήσεις του EN 1846-2.
- Το σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος και να είναι διπλού κυκλώματος, υδραυλικό και υποβοηθούμενο από σερβομηχανισμό.
- Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος.
- Η πέδη στάθμευσης (χειρόφρενο) να επενεργεί τουλάχιστον στους οπίσθιους τροχούς του οχήματος.
- Το σύστημα να περιλαμβάνει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (A.B.S.).
- Το σύστημα να περιλαμβάνει ηλεκτρονικό σύστημα ευστάθειας (ESP, ASC, ESC, VSC κλπ.).
- Το σύστημα να περιλαμβάνει Σύστημα Υποβοήθησης Εκκίνησης στην Ανηφόρα (Hill Start Assist) και Σύστημα Ελέγχου Κατάβασης (Hill Descent Control).

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

- Η ανάρτηση του οχήματος να είναι κατάλληλη ώστε το όχημα να μπορεί να κινηθεί με ασφάλεια σε ανώμαλα εδάφη και δύσβατες περιοχές για κίνηση εντός και εκτός δρόμου (4X4).
- Να περιλαμβάνει αντιστρεπτική δοκό τουλάχιστον εμπρός καθώς και υδραυλικά, τηλεσκοπικά αμορτισέρ.
- Ειδικότερα για τα ελατήρια της πίσω ανάρτησης, αυτά να είναι ενισχυμένα σε σχέση με τη βασική έκδοση του οχήματος (π.χ. με την προσθήκη φύλλων σούστας) για βελτίωση της εδαφικής ανοχής του οχήματος λόγω της συνεχούς φόρτωσης του οχήματος.

ΤΡΟΧΟΙ – ΕΛΑΣΤΙΚΑ

- Το όχημα να φέρει μονούς τροχούς σε κάθε άξονα (εμπρός και πίσω) με ελαστικά επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων. Όλοι οι τροχοί και τα ελαστικά να είναι των ίδιων τεχνικών χαρακτηριστικών και διαστάσεων. Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντισlipθητικών αλυσίδων.
- Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL), υποχρεωτικά χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS) και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Να είναι καινούργια, όχι από αναγόμευση και η ηλικία τους (DOT) κατά την παράδοση κάθε οχήματος να μην υπερβαίνει τον συμβατικό χρόνο παράδοσης προσαυξημένο κατά δώδεκα (12) μήνες.
- Να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους υπόλοιπους του οχήματος, σε κατάλληλη βάση στήριξης 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.
- Στους θόλους των τροχών και σε εμφανές σημείο να αναγράφεται η πίεση λειτουργίας των ελαστικών.
- 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.

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΕΞΗΣ – ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ – ΒΑΡΟΥΛΚΟ

- Οι διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα και στο EN 1846-2.
- Το όχημα να φέρει στο εμπρόσθιο τμήμα άγκιστρο ή άλλη κατάλληλη διάταξη για την ασφαλή και χωρίς φθορά ρυμούλκηση σε περίπτωση ακινητοποίησής του.
- Στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος να υπάρχει ηλεκτρικό βαρούλκο (εργάτης), το οποίο να

προεξέχει όσο το λιγότερο επιτρέπεται από τεχνικής και κατασκευαστικής άποψης. Να παρέχει μέγιστη ελκτική δυνατότητα 25 KN τουλάχιστον. Να είναι εξοπλισμένο με 25 m τουλάχιστον συρματόσχοινο κατάλληλης διαμέτρου και άγκιστρο ρυμούλκησης στο άκρο του. Η άκρη του συρματόσχοινου να είναι ασφαλισμένη στον κύλινδρο κατά την πλήρη εκτύλιξη του. Το βαρούλκο να διαθέτει σήμανση "CE". Να συνοδεύεται από μία (1) τροχαλία εργάτη (pulley block), επαρκούς αντοχής για το προσφερόμενο βαρούλκο και συμβατή με τη διάμετρο του συρματόσχοινου, για διπλή γραμμή έλξης ή για έμμεση έλξη υπό γωνία. Η τροχαλία να είναι κατάλληλα αποθηκευμένη σε ένα από τα ερμάρια εξοπλισμού.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- 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.
- Ο φωτισμός του οχήματος και το φωτεινό σύστημα οπισθοπορείας να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς της Ε.Ε.
- Να φέρει δύο (2) προβολείς ομίχλης εγκατεστημένους στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος.

ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ

Περιγραφή πομποδέκτη (Π/Δ):

- Να είναι καινούργιος, επαγγελματικού τύπου, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής και τεχνολογίας, ψηφιακής και αναλογικής λειτουργίας.
- Να είναι με ενσωματωμένη κεφαλή μικρών διαστάσεων, κατάλληλος για την τοποθέτησή του σε χώρο διαστάσεων ραδιο-CD (DIN size). Η τοποθέτηση του θα πρέπει να γίνεται με κριτήριο την επισκεψιμότητα του υλικού για λόγους συντήρησης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά πομποδέκτη

- Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας: κατά προτίμηση από 136 - 174 MHz ή μεγαλύτερου εύρους και οπωσδήποτε από 146 - 174 MHz.
- 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.
- Αριθμός προγραμματιζόμενων διαύλων τουλάχιστον χίλιοι (1.000).
- Τρόπος προγραμματισμού συχνοτήτων εξωτερικά με H/Y.
- Διασυλοποίηση (channel spacing) πομπού και δέκτη 12,5 - 25 KHz για αναλογική λειτουργία και 12,5 KHz για την ψηφιακή λειτουργία.
- Σταθερότητα συχνότητας $\pm 0,5 \text{ ppm}$ ή καλύτερη.
- Τύπος διαμόρφωσης: Αναλογική λειτουργία κατά FM: 11K0F3E σε διασυλοποίηση 12,5KHz και 16K0F3E σε διασυλοποίηση 25KHz. Ψηφιακή λειτουργία: 4FSK σε διασυλοποίηση 12,5KHz.
- Ευαισθησία δέκτη στην αναλογική λειτουργία 0,18μV ή καλύτερη για 12dB SINAD και για ψηφιακή λειτουργία 5% BER σε 0,18μV ή καλύτερη.
- Παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (AF distortion) 3% ή και καλύτερη στο 1KHz.
- Ενδοδιαμόρφωση 70db ή καλύτερη.
- Απόκριση ακουστικής συχνότητας σύμφωνα με CEPT ή ETSI.
- 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:

- Ανεξάρτητη έξοδο ήχου του πομποδέκτη.
- Έξοδο για την ένδειξη λήψης σήματος.
- Είσοδο ακουστικού σήματος πομποδέκτη.
- Είσοδο PTT.

Πρόσθετα χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας ονομαστική της τάξης των 12VDC με μεταβολή σε ελάχιστο εύρος από 11-15V.
- Ο ΠΔ να εκκινεί αυτόματα με την εκκίνηση του οχήματος και να απενεργοποιείται αυτόματα με την απενεργοποίηση του οχήματος.
- Ο ΠΔ να μπορεί να εκκινήσει ανεξαρτήτου ενεργοποίησης του κινητήρα του οχήματος (χειροκίνηση).
- Να παρέχεται προστασία του Π/Δ από τυχαία αναστροφή της πολικότητας του συσσωρευτή.
- Η κατανάλωση στα 12V να μην ξεπερνά στην αναμονή το 0,9A, στην λήψη τα 2A, και στην εκπομπή τα 15A.
- Ελάχιστα όρια συνθηκών λειτουργίας:
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Στην πρόσοψη του Π/Δ να υπάρχει βύσμα μικροφώνου, μεγάφωνο, ένδειξη του διαύλου καθώς και τα ανάλογα πλήκτρα και ενδεικτικά λειτουργίας του Π/Δ.
- Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
- 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:

- Προγραμματισμός υποτόνου CTCSS/DCS encode-decode ανά κανάλι.
- Προγραμματισμός χρόνου διακοπής εκπομπής T.O.T.
- Προγραμματισμός για ταυτόχρονη σάρωση ψηφιακών ή αναλογικών διαύλων (SCAN).

Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία

- 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.
- Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
- Να περιλαμβάνει ενσωματωμένο δέκτη παγκοσμίως εντοπισμού θέσης (GPS) και να είναι εφικτή η χρήση του για λειτουργία του πομποδέκτη σε δίκτυο διαχείρισης στόλου (Δεν ζητείται ειδικό λογισμικό διαχείρισης στόλου).
- Να παρέχεται δυνατότητα ατομικών (individual private call), ομαδικών (group call) κλήσεων καθώς και κλήσεων ευρυεκπομπής στην ψηφιακή λειτουργία.
- Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης πομποδέκτη (remote stun/unstun).
- Να υποστηρίζεται κλήση έκτακτης ανάγκης (emergency call).
- Να παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων SMS.
- Να παρέχεται δυνατότητα αποστολής και λήψης δεδομένων data TCP/IP με ταχύτητα τουλάχιστον 4Kbps.
- Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).
- Να παρέχεται δυνατότητα ελέγχου πομποδέκτη (radio check).
- Να παρέχεται δυνατότητα Call alert.
- Να διαθέτει ένδειξη PTT – ID, για αναγνώριση με σαφή ένδειξη στην οθόνη του πομποδέκτη.

Παρελκόμενα Πομποδέκτη

- Μόνο για οχήματα που διαθέτουν ηλεκτρικό σύστημα 24VDC: Μετατροπέα τάσης από 24VDC σε 13,8VDC σταθεροποιημένο τουλάχιστον 15A συνεχούς παροχής με προστασία έναντι υπέρτασης στην έξοδο (διακοπή της παροχής για έξοδο άνω των 16V).
- Μικρόφωνο χειρός με P.T.T και μεγάφωνο: Ένα (1) τεμάχιο στο θάλαμο οδήγησης
- Αποσπώμενη κεραία τύπου μαστίγιου λ/4 από ανοξείδωτο χάλυβα ισχυρής μηχανικής αντοχής με ελατηριωτή βάση με το σύστημα στήριξης αυτής.
- Κεραία λήψης σήματος GPS αυτοκόλλητη τζαμιού με τα παρελκόμενα (καλώδιο, βύσμα).
- Λογισμικό και εξαρτήματα απαιτούμενα για τη διασύνδεση και τον προγραμματισμό από H/Y (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).
- εχνικά εγχειρίδια, πρωτότυπο service manual με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα του πομποδέκτη (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).

Ειδικοί όροι

- 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.
- Ο ΠΔ να είναι εφοδιασμένος με τις απαιτούμενες άδειες λογισμικού για την υλοποίηση του πρωτοκόλλου ETSI DMR: TS102.361-1/2/3/4. (δυνατότητα roaming) για την ένταξη του σε ψηφιακό δίκτυο.
- 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.
- 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 της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
- Οι πομποδέκτες θα παραδίδονται προγραμματισμένοι με κωδικό κλειδώματος ανάγνωσης προγράμματος, έτοιμοι για λειτουργία και θα συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.
- 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).
- Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης επικοινωνίας θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο συνεργείο εγκατάστασης Ραδιοεξοπλισμού.
- Κάθε εγκατάσταση θα πρέπει να συνοδεύεται από έντυπο με τις ακόλουθες μετρήσεις καλής λειτουργίας.
- Μέτρηση μήκους κεραίας (Σημείωση: Η κεντρική συχνότητα συντονισμού συστήματος είναι τα 160MHz)
- Μέτρηση στάσιμων κυμάτων του κεραιοσυστήματος (SWR) (στις συχνότητες 146MHz, 160MHz, 174MHz)
- Μέτρηση ισχύος εξόδου ΠΔ

- Μέτρηση επιπέδου θορύβου φάσματος (146-174MHz με βήμα 1MHz) του κεραιοσυστήματος όταν λειτουργούν όλα τα ηλεκτρικά – ηλεκτρονικά μέρη του οχήματος (π.χ. φάροι- σειρήνες)
- Μετρήσεις τάσης και ρεύματος εισόδου πομποδέκτη στις εξής καταστάσεις (αναμονής, λήψης, εκπομπής)
- Δοκιμή καλής λειτουργίας του συστήματος των επιπλέον μικρόφωνων χειρός με P.T.T και μεγάλων (όπου υπάρχει εγκατάσταση).

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

- Το σύστημα τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος, θα αποτελείται από κεντρική μονάδα τηλεματικής, συσκευή πλοήγησης (Tablet και λογισμικό Tablet) και αισθητήρα μέτρησης στάθμης νερού δεξαμενής. Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος και την κεντρική εφαρμογή Διαχείρισης Περιστατικών/Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων. Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο, για κάθε συσκευή του συστήματος.
- Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο, για κάθε συσκευή του συστήματος.
- Για κάθε σύστημα τηλεματικής θα προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια για την διασύνδεση των συσκευών μεταξύ τους, αλλά και με τον εξοπλισμό του οχήματος.
- Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος και την κεντρική εφαρμογή Διαχείρισης Περιστατικών/Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- Ειδικότερα:
- Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας Aplicom D/F Protocol και ENGAGE Mobile Application Programming Interface (Mobile API).
- Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με το σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών, Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων (ENGAGE IMS/CAD).
- Εάν το όχημα διαθέτει εγκέφαλο δεδομένων στόλου (Fleet Board Controller), να υποστηρίζει και να διασυνδέεται με το πρωτόκολλο FMS CAN.
- Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι προμηθευτές, δύναται να λάβουν πληροφορίες για το υφιστάμενο σύστημα ερχόμενοι σε απευθείας συνεννόηση με τη Διεύθυνση Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Α.Π.Σ της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Κεντρική μονάδα τηλεματικής.

- Εύρος τάσης τροφοδοσίας από 8 έως 32 VDC ή μεγαλύτερη.
- Ενσωματωμένο GSM και 4G modem και ενσωματωμένος δέκτης GPS υψηλής απόδοσης >=48 κανάλια, ακρίβεια GPS <= 8 m.
- Θέση για κάρτα SIM (δεν ζητείται κάρτα SIM).
- Να συνοδεύεται από εξωτερική κεραία GSM, 4G και GPS.
- Υποστήριξη πρωτοκόλλων TCP και UDP για την αποστολή δεδομένων σε εξυπηρετητή επικοινωνιών.
- Αυτόματος μηχανισμός επανασύνδεσης μέσω δικτύου 4G/GPRS σε περίπτωση απώλειας ή διακοπής λειτουργίας του εξυπηρετητή.
- Δυνατότητα αποθήκευσης μηνυμάτων στην εσωτερική μνήμη αν δεν υπάρχει υπηρεσία 4G/GPRS και αποστολή αυτών των μηνυμάτων, όταν η υπηρεσία 4G/GPRS ανακτάται.
- Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού απομακρυσμένα (over the air firmware update).
- Αριθμός ψηφιακών και αναλογικών εισόδων >= 4.
- Αριθμός εξόδων >= 2.
- Υποστήριξη πρωτοκόλλου 1-wire για την αναγνώριση οδηγών μέσω κλειδιών iButtons.
- Αναγνώστης κλειδιών iButtons.
- Αριθμός σειριακών θυρών RS-232 >= 2.
- Υποστήριξη προδιαγραφής FMS CAN.
- Αισθητήρας επιτάχυνσης.
- Λειτουργία αφύπνισης και ανίχνευση κίνησης.
- Αισθητήρας εκκίνησης on / off και διαχείρισης ενέργειας.
- Ενσωματωμένη μπαταρία.
- 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.
- Στεγανοποίηση >=IP31.
- Διασύνδεση όπου είναι εφικτό με την αντλία οχήματος (on/off) μέσω ψηφιακής εισόδου

Συσκευή πλοήγησης.

- Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα Android
- Να διαθέτει οθόνη με διαγώνιο μεγαλύτερη ή ίση 8"
- Η οθόνη να είναι τύπου TFT
- Ο αποθηκευτικός χώρος της συσκευής να έχει χωρητικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 32GB
- Να υποστηρίζει κάρτα MicroSD
- Η μνήμη RAM της συσκευής να έχει χωρητικότητα >= 3 GB
- Η ανάλυση της κύριας κάμερας >= 8.0MP
- Αριθμός πυρήνων του επεξεργαστή >= 8
- Δυναμικότητα της μπαταρίας >= 5000mAh

- Να περιλαμβάνει αισθητήρες επιτάχυνσης και φωτισμού
- Να υποστηρίζει συνδεσιμότητα μέσω δικτύου 4G-LTE
- Να συνοδεύεται από βάση στήριξης με βραχίονα, κατάλληλη για μόνιμη τοποθέτηση σε όχημα.
- Λογισμικό Tablet Οχημάτων
- Το λογισμικό θα πρέπει να είναι συμβατό με το λειτουργικό σύστημα των προσφερόμενων Tablet οχημάτων.
- Η εισαγωγή στην εφαρμογή θα απαιτεί αυθεντικοποίηση και εξουσιοδότηση χρήστη.
- Να περιλαμβάνει διανυσματικό χάρτη(ες) υψηλής απόδοσης. Τα δεδομένα του χάρτη θα είναι αποθηκευμένα στη συσκευή με την εγκατάσταση της εφαρμογής.
- Όταν ένας εκφωνητής αναθέσει το όχημα σε περιστατικό, θα πρέπει να μπορούν να ληφθούν αυτόματα οι πληροφορίες του στο λογισμικό του Tablet με αντίστοιχη ηχητική ειδοποίηση.
- Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων κατάστασης (status updates) προς τις κεντρικές εφαρμογές διαχείρισης περιστατικών.
- Προβολή των περιστατικών με κατάλληλη χρωματική κωδικοποίηση τόσο σε λίστες όσο και στο χάρτη ανάλογα με την υπηρεσία του χρήστη.
- Προβολή των πόρων που έχουν ανατεθεί σε επιλεγμένο περιστατικό (χερσαία, πλωτά, εναέρια μέσα και προσωπικό).
- Επιλογή αυτόματου κεντραρίσματος χάρτη σε πόρο της επιλογής του χρήστη.
- Δυνατότητα προβολής μηνύματος φωτογραφίας από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- Λήψη και προβολή μηνύματος βίντεο από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- Λήψη και προβολή επισυναπτόμενου αρχείου (π.χ. κάτοψη κτιρίου) από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.
- Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων έκτακτης ανάγκης (panic button).
- Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων θέσης στην κεντρική επιχειρησιακή εφαρμογή.
- Δυνατότητα πλοήγησης με φωνητική καθοδήγηση, σε τοποθεσία περιστατικού.
- Δυνατότητα δρομολόγησης για φορτηγά οχήματα.
- Δυνατότητα αποφυγής στενών δρόμων.
- Δυνατότητα προβολής διασταυρώσεων.
- Δυνατότητα υποβοήθησης λωρίδας κυκλοφορίας.
- Δυνατότητα παραμετροποίησης των σημείων ενδιαφέροντος (POI).
- Υποστήριξη φωνητικής καθοδήγησης σε Αγγλική και Ελληνική γλώσσα.
- Να περιλαμβάνει ενημερώσεις χαρτών τουλάχιστον για τρία (3) χρόνια.

Αισθητήρας μέτρησης στάθμης νερού δεξαμενής.

- Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής.
- Τύπος αισθητήριου Ultrasonic ή άλλος τύπος μεθόδου ισοδύναμης μέτρησης της στάθμης νερού που θα προϋποθέτει τις ελάχιστες παρεμβάσεις στο όχημα.
- Έξοδος συμβατή με την κεντρική μονάδα τηλεματικής.
- Δυνατότητα εξομάλυνσης των κυματισμών του υγρού. Να αναφερθεί χρόνος.
- Στεγανοποίηση >=IP68.
- Άδειες χρήσης Λογισμικού
- Θα προσφερθεί αντίστοιχος με τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής, αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού Engage.

Ειδικό Όροι

- Τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής θα πρέπει:
- Να υποστηρίζονται τεχνικά από υποστήριξη στην Ελλάδα.
- Να καλύπτονται από έγγραφη εγγύηση του προμηθευτή, περί της καλής λειτουργίας και απόδοσης για τρία (3) χρόνια από την παραλαβή τους.

ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

- Ο θάλαμος οδήγησης να είναι μεταλλικής κατασκευής κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου, από τον κατασκευαστή του πλαισίου σε σειρά παραγωγής.
- Να φέρει δύο (2) θύρες σε κάθε πλευρά με ανοιγόμενα παράθυρα οι οποίες να φέρουν όλες εξωτερικά πόμολα ανοίγματος και να ανοίγουν όλες προς την ίδια φορά.
- Να φέρει δύο (2) θέσεις εμπρός και μία σειρά καθισμάτων πίσω.
- Να είναι εξοπλισμένος με άριστη θερμική και ακουστική μόνωση καθώς και την απαραίτητη εσωτερική επένδυση. Επίσης να διαθέτει ελαστικά ταπέτα σε όλες τις θέσεις.
- Όλα τα κρύσταλλα του θαλάμου (ανεμοθώρακας, θύρες) να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.
- 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.
- Ο θάλαμος να είναι εξοπλισμένος με σύστημα κλιματισμού (air condition) και θέρμανσης εγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του οχήματος, ηλεκτροκίνητους υαλοκαθαριστήρες και σύστημα εκτόξευσης νερού στον ανεμοθώρακα. Να φέρει αλεξήλια, δύο (2) εξωτερικούς καθρέπτες ρυθμιζόμενους από το εσωτερικό του θαλάμου, έναν εσωτερικό καθρέπτη καθώς και εργοστασιακά εγκατεστημένο (με χειριστήρια στο τιμόνι) πλήρες ηχοσύστημα (ράδιο – usb).
- Να διαθέτει συμπληρωματικό σύστημα συγκράτησης (SRS) αποτελούμενο τουλάχιστον από αερόσακο οδηγού, αερόσακο συνοδηγού, καθώς και πλευρικούς (ή παραθύρου) αερόσακους.

Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του οχήματος να είναι εργονομικά διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα:

- Ενδείκτη ταχύτητας (km/h) και καταγραφικό διανυσθείσας απόστασης (km).

- Στροφόμετρο κινητήρα.
- Ένδειξη ποσότητας καυσίμου και ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας κινητήρα.
- Ένδειξη ελλειπούς πίεσης λιπαντικού κινητήρα.
- Ένδειξη ελλειπούς φόρτισης συσσωρευτών.
- Χειριστήρια συστήματος κλιματισμού και θέρμανσης.
- Προειδοποιητική λυχνία λειτουργίας συστήματος πέδησης.
- Πρίζα παροχής ρεύματος 12V (αναπτήρας).
- Χειριστήρια ελέγχου οπτικής και ηχητικής σήμανσης.

Εργοστασιακά εγκατεστημένο πλήρες ηχοσύστημα με ραδιόφωνο, θύρα usb, ηχεία, οθόνη περίπου 7 ιντσών ή μεγαλύτερη και κάμερα τοποθετημένη στο οπίσθιο μέρος του οχήματος για απεικόνιση οπισθοπορείας στην ανωτέρω οθόνη.

ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Οπτική σήμανση:

Η οπτική σήμανση των οχημάτων να αποτελείται από μία (1) μπάρα φωτισμού.

Μπάρα φωτισμού

- α συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας T σύμφωνα με το ECER65.
- Να είναι αεροδυναμικής μορφής, χαμηλής αντίστασης στον αέρα.
- Εντός της μπάρας θα είναι εγκατεστημένα δέκα (10) τουλάχιστον φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος.
- Η διάταξη των δέκα φωτιστικών σωμάτων είναι η ακόλουθη: Έξι (6) στην εμπρόσθια όψη της μπάρας και δύο (2) σε κάθε πλευρά υπό γωνία ως προς το διαμήκη άξονα της μπάρας 45ο και 135ο αντίστοιχα, ώστε να παρέχεται οπτικό πεδίο κάλυψης 270ο.
- Επιπλέον των ανωτέρω, να υπάρχει και ζεύγος LED φωτιστικών στοιχείων, που θα παράγουν έντονες αναλαμπές λευκού χρώματος, στην εμπρόσθια θέση της μπάρας το οποίο να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από τα ερυθρά με εναλλασσόμενη λειτουργία τουλάχιστον 90 αναλαμπών ανά λεπτό και σταθερή λειτουργία.
- 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.
- Το μήκος της μπάρας να καλύπτει το 85% τουλάχιστον του πλάτους της οροφής. Το ύψος (χωρίς τα στηρίγματα) να είναι μικρότερο ή ίσο από 90 mm.
- Να προστατεύεται εξωτερικά από χτυπήματα με κατάλληλο προφυλακτήρα ή πλέγμα κατασκευασμένο από ανοξείδωτο μέταλλο. Το ανωτέρω προστατευτικό δεν απαιτείται εφόσον το κύριο σώμα της μπάρας είναι μεταλλικό.

Ηχητική σήμανση:

- 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). Ο ήχος ηλεκτρονικής κόρνας (AIR HORN) να ακούγεται πάνω από όλους τους ήχους (override). Να παρέχεται η δυνατότητα εναλλαγής των ήχων από την κόρνα του οχήματος. Η λειτουργία AIR HORN να γίνεται από την κόρνα του οχήματος όταν ο ενισχυτής της σειρήνας βρίσκεται σε θέση STANDBY.
- 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.
- Το ηχείο της σειρήνας να είναι κατάλληλου τύπου χαμηλού βάθους, και να βρίσκεται τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση.

Πιστοποιήσεις:

Όλες οι συσκευές της ηχητικής και οπτικής σήμανσης να διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R10.

Όλες οι συσκευές οπτικής σήμανσης να είναι τουλάχιστον γενιάς III (δίοδοι led περιβαλλόμενοι από μεγεθυντικά κάτοπτρα).

Η οπτική σήμανση να διαθέτει επιπρόσθετα πιστοποίηση σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R65 – CLASS 2.

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η υπερκατασκευή να περιλαμβάνει το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα, τη δεξαμενή νερού και τον τυλικτήρα. Αυτά να αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο χαμηλού ύψους και κέντρου βάρους με διαστάσεις συμβατές με αυτές του χώρου φόρτωσης του οχήματος και δυνατότητα εύκολης προσθαφαίρεσης. Να στηρίζεται σε μεταλλικό γαλβανισμένο ή ανοξείδωτο πλαίσιο με κοχλιωτή σύνδεση στην καρότσα του οχήματος. Να είναι εφοδιασμένη με δακτυλίους για την ανύψωση και την αφαίρεσή της ή άλλο κατάλληλο σύστημα.

Δεξαμενή νερού

- Η δεξαμενή νερού να είναι κατασκευασμένη από ψυχρής έλασης ανοξείδωτο ατσάλι (AISI-304 stainless steel ή ισοδύναμο) πάχους 2mm τουλάχιστον ή από ενισχυμένο πλαστικό υλικό (GRP) πάχους 5 mm τουλάχιστον, με χωρητικότητα τριακόσια πενήντα (350) λίτρα νερού περίπου ή μεγαλύτερη.
- Να είναι μόνιμα συνδεδεμένη με την αντλία του αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος. Να φέρει

διάταξη αποστράγγισης στο κατώτερο σημείο αυτής και να είναι επίσης εφοδιασμένη με ένα στόμιο πλήρωσης από υδροστόμια με ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ 65 και στεγανό πώμα καθώς και εισαγωγή για πλήρωση μέσω αναρρόφησης.

- Να φέρει στο εσωτερικό της διαχωριστικά διαφράγματα για να περιορίζουν την μετακίνηση του νερού και να εξασφαλίζεται η σταθερότητα του οχήματος.
- Σε κατάλληλη θέση και προς την πλευρά της αντλίας, να φέρει δείκτη της στάθμης του νερού και διάταξη ατμοσφαιρικής αποκατάστασης και υπερχειλίσης.
- Να έχει κατά προτίμηση σχήμα T ώστε να εκμεταλλεύεται όλο το πλάτος της καρότσας αποφεύγοντας τους θόλους των τροχών, επιτυγχάνοντας έτσι χαμηλό ύψος και κέντρο βάρους
- Να είναι βαμμένη στο χρώμα του οχήματος.

Αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα - τυλικτήρας

- Η αντλία να είναι μεμβρανοφόρα ψεκαστική υψηλής πίεσης.
- Να επιτυγχάνει παροχή νερού τουλάχιστον 70 l/min σε πίεση όχι μικρότερη των 50 bar.
- Να είναι συνδεδεμένη με την δεξαμενή του νερού με ελαστική σύνδεση και διακόπτη.
- Να είναι εξοπλισμένη με μανόμετρο εισαγωγής και μανόμετρο εξαγωγής.
- Να διαθέτει υδροπνευματικό αμορτισέρ για λειτουργία χωρίς κραδασμούς, βαλβίδες σφαιρικού τύπου για μικρότερη αντίσταση στη διέλευση του νερού και ελαστικές τσιμούχες από NBR.
- Ο κινητήρας να είναι βενζινοκίνητος, τετράχρονος, αερόψυκτος, και να αποδίδει ελάχιστη ισχύ 8kW.
- Η εκκίνηση να γίνεται με ηλεκτρικό εκκινητήρα (μίζα), ο οποίος θα τροφοδοτείται απευθείας από το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος καθώς και με το τράβηγμα σχοινιού που θα αναδιπλώνεται αυτόματα.
- Η δεξαμενή καυσίμου να έχει χωρητικότητα άνω των 5 lt. Να δηλώνεται στην προσφορά η αυτονομία λειτουργίας του συγκροτήματος η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον μία ώρα και τριάντα λεπτά.
- Το σύστημα ανάφλεξης να είναι με αντιπαρασιτική προστασία που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των διεθνών κανονισμών.
- Ο κινητήρας να φέρει ρυθμιστή ελέγχου στροφών λειτουργίας (χειρόγκαζο) και ενδεικτική λυχνία χαμηλής πίεσης λαδιού.
- Τυλικτήρας σωλήνα από ανοξείδωτο χάλυβα με σύστημα αξονικής τροφοδοσίας μόνιμα συνδεδεμένος με την αντλία του αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος μέσω σφαιρικού διακόπτη.
- Να φέρει 70 μέτρα σωλήνα τουλάχιστον, πολυστρωματικής κατασκευής, σταθερής διατομής διαμέτρου μισής ίντσας, κατασκευασμένο από κατάλληλα ενισχυμένο ελαστικό για πίεση λειτουργίας 80 bar τουλάχιστον.
- Ο σωλήνας να καταλήγει σε κατάλληλο για τις πιέσεις ταχυσύνδεσμο, στον οποίο να είναι προσαρμοσμένος ένας αυλός εκτόξευσης νερού τύπου πιστολιού, με ρυθμιζόμενη σκανδάλη, με δυνατότητα εκτόξευσης συμπαγούς βολής νερού και διασκορπισμένης βολής, με παροχή τουλάχιστον 35 l/min σε πίεση 40 bar.
- Επίσης να παρέχεται σωλήνας σπирάλ μήκους 5 μέτρων για την αναρρόφηση νερού από εξωτερική πηγή προς πλήρωση της δεξαμενής.

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- Το κύριο μέρος των εξωτερικών επιφανειών του οχήματος να είναι βαμμένο κόκκινο (RAL-3000) με βαφή διπλής επίστρωσης και βερνίκι σε θάλαμο βαφής ή εργοστασιακά βαμμένο σε κόκκινη απόχρωση.
- Η υπερκατασκευή να διαθέτει αντιδιαβρωτική προστασία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 1846-2.

ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- Το όχημα να φέρει την απαραίτητη σήμανση του Δήμου Αγρινίου, την επωνυμία του Πυροσβεστικού Σταθμού (1ο Όχημα-Εθελοντικός Πυροσβεστικός Σταθμός Β' Τάξης Παραβόλας - Εθελοντής Αρχιπυροσβέστης Πλεξίδης Παναγιώτης, 2ο Όχημα-Εθελοντικός Πυροσβεστικός Σταθμός Β' Τάξης Γαβαλούς), η οποία θα περιλαμβάνει και τουλάχιστον μία επιγραφή στην αγγλική γλώσσα, καθώς και δύο αυτοκόλλητα εμβλήματα του Δήμου Αγρινίου διαστάσεων 300X350mm περίπου.
- 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 Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Οπισθοαντανakλαστική Σήμανση

Το όχημα να φέρει οπισθοαντανakλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες μικροπρισματικής δομής υπερυψηλής αντανakλαστικότητας Class C κατάλληλες για τη σήμανση οχημάτων, ελάχιστου ύψους 50mm στα ακόλουθα σημεία (γραμμική σήμανση - line marking) σύμφωνα με την οδηγία E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505 - Regulation No. 104 και τα συμπληρώματα αυτής 1 και 2.:

- Οπισθοαντανakλαστική λωρίδα λευκού χρώματος κατά μήκος των δύο πλευρών της υπερκατασκευής (δεξιά και αριστερά).
- Εξαιτίας του ιδιαίτερου σχεδιασμού του οχήματος από κάθε κατασκευαστή, η προβλεπόμενη σήμανση, καθώς και ο οριστικός σχεδιασμός των οπισθοαντανakλαστικών λωρίδων θα καθοριστούν σε συνεννόηση με την Επιτροπή Παρακολούθησης της κατασκευής των οχημάτων.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το όχημα να φέρει τον παρακάτω εξοπλισμό ο οποίος θα είναι εργονομικά τοποθετημένος σε κατάλληλες ταχυ-απασφαλιζόμενες βάσεις στήριξης.

- Ένας (1) φορητός πυροσβεστήρας 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, ο οποίος να συνοδεύεται κατά την παράδοση από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ανταπόκρισης προς το Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3.
- Όλα τα εργαλεία που συνοδεύουν το όχημα (γρύλος, εργαλεία αλλαγής τροχού, τρίγωνο στάθμευσης, φαρμακείο, κλπ.).
- Ένα (1) στεγανό δοχείο καυσίμου για το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα χωρητικότητας 10 l περίπου.
- Τέσσερεις (4) αντιολισθητικές αλυσίδες για όλους τους τροχούς του οχήματος.
- Μία (1) συστολή με ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ-65 στο ένα άκρο και ορειχάλκινο σύνδεσμο με θηλυκό σπείρωμα υδροστομίων 2½" στο άλλο. Η γωνία του σπειρώματος να είναι 55° και ο αριθμός των σπειρωμάτων να είναι 5 ανά ίντσα.
- Ένα (1) ρυθμιζόμενο κλειδί υπέργειων υδροστομίων για υδροστόμια με στέλεχος κρουνού τετραγωνικής διατομής διαστάσεων μέχρι 30X30 mm, όσο και πενταγωνικής ή τριγωνικής διατομής με πλευρά μέχρι 30 mm χωρίς την αλλαγή κάποιου εξαρτήματος.
- Κλειδιά για την σύσφιξη ταχυσυνδέσμων τύπου STORZ 65/45/25. Δύο (2) τεμ. από κάθε είδος κλειδιού.
- Ένα (1) τεμ. σωλήνα Χ.Π., με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένο σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811, ή BS 6391 Type 2, ή άλλο αντίστοιχο Ευρωπαϊκό Εθνικό πρότυπο), χρώματος κόκκινου, διαμέτρου 65 mm, μήκους 15 m, με ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-65 σε κάθε άκρο.
- Ένα (1) εργαλείο συνδυασμού σκαπάνης / τσεκουριού (τύπου Pulaski).
- Ένα (1) φορητό φανό αντισκρηκτικού τύπου (κατηγορίας τουλάχιστον Ex ib II C T4 - ζώνες 1 και 2), κατηγορίας προστασίας IP65, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία με λαμπτήρα τύπου LED ελάχιστης φωτεινής ροής 180 lumen, με φόρτιση από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι τεχνικές προσφορές να συνταχθούν με την ίδια σειρά αρίθμησης της παρούσας προδιαγραφής περιγράφοντας τον προσφερόμενο τύπο οχήματος και τον εξοπλισμό του και το αυτόνομο πυροσβεστικό συγκρότημα με κάθε δυνατή λεπτομέρεια χωρίς να αφήνουν περιθώρια παρερμηνειών. Εναλλακτικές τεχνικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές. Τα παρακάτω να συνοδεύουν τις προσφορές:

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.

Τεχνικά στοιχεία πλαισίου

- Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς - ροπή σε αντιστοιχία στρωφών λειτουργίας) και λοιπά στοιχεία κινητήρα (προσπεκτους κλπ.).
- Τεχνικά στοιχεία συστήματος μετάδοσης κίνησης: α) συμπλέκτη, εάν υπάρχει, β) κιβωτίου ταχυτήτων και κιβωτίου υποβιβασμού που να περιλαμβάνουν τον προσφερόμενο τύπο, τον αριθμό ταχυτήτων και τις σχέσεις μετάδοσης, γ) τετρακίνησης, δ) συστημάτων αναστολής διαφορισμού.
- Τεχνικά μέγιστες δυνατότητες φόρτισης αξόνων και πλαισίου λαμβανομένων υπόψη τυχόν περιορισμών λόγω των προσφερομένων ελαστικών επισώτρων και της ανάρτησης και λοιπά τεχνικά στοιχεία πλαισίου (απόβαρο, μέγιστο ωφέλιμο φορτίο, εσωτερικές διαστάσεις (μήκος, πλάτος, ύψος) καρότσας, μεταξόνιο, μετατρόχιο, τεχνικά στοιχεία συστήματος ανάρτησης, διεύθυνσης, πέδησης ανάρτησης κλπ.) από τον κατασκευαστή του οχήματος.
- Διαστάσεις τροχών και ελαστικών επισώτρων από τον κατασκευαστή του οχήματος.
- Κύκλος στροφής οχήματος (από τοίχο σε τοίχο).
- Καμπύλες επιτάχυνσης και τελικής ταχύτητας του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (km/h με αντιστοιχία sec και m) - από τον κατασκευαστή του οχήματος.
- Μέγιστη αναρριχητική ικανότητα του οχήματος υπό πλήρες φορτίο.

Αυτόνομο Πυροσβεστικό συγκρότημα

- Τεχνικά φυλλάδια πυροσβεστικού συγκροτήματος που να περιλαμβάνει τον κινητήρα με την αντλία.
- Διαγράμματα επιδόσεων του πυροσβεστικού συγκροτήματος με αντιστοιχία παροχής, πίεσης.

Πυροσβεστικός Εξοπλισμός

- Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) και τεχνικά φυλλάδια οπτικής και ηχητικής σήμανσης, καθώς και πιστοποίηση έντασης ήχου σειρήνας καθώς και πιστοποιητικό ανταπόκρισης της οπτικής σήμανσης στον κανονισμό R65.
- Τεχνικό φυλλάδιο σωλήνα υψηλής πίεσης.
- Αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστικού οίκου (Declaration of Conformity - DoC) και τεχνικά φυλλάδια πομποδέκτη οχήματος.
- Τεχνικό φυλλάδιο αυλού υψηλής πίεσης.
- Τεχνικά φυλλάδια συστήματος τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος.
- Τεχνικό φυλλάδιο βαρούλκου.
- Τεχνικό φυλλάδιο σωλήνα χαμηλής πίεσης και αποδεικτικά συμφωνίας με οποιοδήποτε από τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα συμμορφώνεται ο προσφερόμενος σωλήνας.

- Τεχνικό φυλλάδιο φορητού αντισκηκτικού φανού

Σχέδια

- Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του προσφερόμενου οχήματος υπό κλίμακα. Το σχέδιο να περιλαμβάνει τιμές μέγιστων εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή και εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.
- Σχέδιο της υπερκατασκευής του προσφερόμενου οχήματος τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων υπό κλίμακα.

Μελέτες – Πίνακες

- Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής (εάν οι παραπάνω μελέτες δεν είναι στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, να συνοδεύονται υποχρεωτικά από πλήρη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα):
- Μελέτη κατανομής φορτίων στους άξονες του προσφερόμενου οχήματος με αναλυτικό επιμερισμό του βάρους του οχήματος στα ακόλουθα κατ' ελάχιστον μέρη: πλαίσιο, πλήρωμα, υπερκατασκευή, πυροσβεστικό συγκρότημα, δεξαμενή νερού, τυλικτήρας.
 - Συνοπτική μελέτη υπολογισμού του ύψους, του κέντρου βάρους και της οριακής γωνίας ανατροπής του προσφερόμενου οχήματος.

Βεβαιώσεις – Δικαιολογητικά

- Αντίγραφο Έγκρισης Τύπου του προσφερόμενου πλαισίου – οχήματος από τον αρμόδιο φορέα 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.
- Γίνεται αποδεκτή η υποβολή της υφιστάμενης διαθέσιμης ευρωπαϊκής έγκρισης τύπου με κατάθεση σχετικής υπεύθυνης δήλωσης περί προσκόμισης κατά την παράδοση των οχημάτων, του πιστοποιητικού συμμόρφωσης του προσφερόμενου / παραδοτέου νέου μοντέλου πλαισίου με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή ή εθνική έγκριση τύπου πλαισίου.
- Πίνακα εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής του πλαισίου.
- Πίνακα συνεργείων επισκευής του πυροσβεστικού συγκροτήματος (κεφ. Θ).
- Οι παρακάτω βεβαιώσεις να υποβληθούν εγγράφως από τους κατασκευαστές στην Ελληνική (ή με επίσημη μετάφραση):
- Βεβαίωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής ότι το προσφερόμενο όχημα ανταποκρίνεται στην απαίτηση προσδιορισμού και ταξινόμησης όπως αυτά ορίζονται στο EN 1846-1, με ενδεχόμενη εξαίρεση της μικτής έμφορτης μάζας σύμφωνα με την παρ.ΣΤ/4.1, καθώς και ότι καλύπτει τις απαιτήσεις των EN 1846 parts 2 & 3.
- Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τα εργοστάσια κατασκευής πλαισίου, πυροσβεστικού συγκροτήματος και υπερκατασκευής.

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι παρέχει:

- Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (πλάισιο – πυροσβεστικό συγκρότημα – εξοπλισμός) για δύο (2) 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.
- Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του οχήματος για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.
- Εγγύηση της δεξαμενής νερού για πέντε (5) έτη τουλάχιστον εφόσον είναι πλαστική από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας του συσσωρευτή 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 του συσσωρευτή κατά το χρονικό διάστημα μέχρι και την οριστική παραλαβή κάθε οχήματος.
- Για όλα τα άλλα μέρη του οχήματος για τα οποία δεν υπάρχει εξειδικευμένη απαίτηση ισχύει η γενική απαίτηση των δύο (2) ετών τουλάχιστον.
- Όλες οι εγγυήσεις να παρέχονται από τον προμηθευτή και όχι από τους επί μέρους κατασκευαστές.
- 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, ακτοπολικά εισιτήρια κλπ.) το όχημα στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο επισκευής εντός της επικράτειας.
- Οι εργασίες συντήρησης και η διόρθωση βλαβών που διέπονται από τους όρους της εγγύησης, θα πραγματοποιούνται με ευθύνη του προμηθευτή εντός του κατά περίπτωση απολύτως αναγκαίου χρόνου. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει 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 με άλλο τρόπο τη μεταφορά, καθώς και τη σχετική δαπάνη μεταφοράς (ακτοπλοϊκά εισιτήρια, καύσιμα κλπ.) του οχήματος στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο εντός της επικράτειας.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι θα υπάρχουν διαθέσιμα στην αγορά ανταλλακτικά για το προσφερόμενο όχημα και τον πυροσβεστικό εξοπλισμό για δέκα (10) έτη τουλάχιστον. Να υποβληθούν παράλληλα και αντίστοιχες δηλώσεις των επί μέρους κατασκευαστών εξαρτημάτων (πλαίσιο – αντλητικό συγκρότημα). 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) για την αποδοχή του πρόσθετου χρόνου διάθεσης ανταλλακτικών.
- 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).

ΕΝΤΥΠΑ

- Κάθε όχημα να συνοδεύεται από μία πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο και την πυροσβεστική αντλία στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
- Κάθε όχημα να συνοδεύεται από αντίγραφο της Δήλωσης Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration of Conformity).
- Για το σύνολο των υπό προμήθεια οχημάτων να παραδοθούν δύο (2) εγχειρίδια οδηγιών επισκευής αντλίας επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL – στην Αγγλική ή Ελληνική).
- Για το αρχείο της Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης & Υποδομών του ΑΠΣ:
- Η προαναφερόμενη Δήλωση Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration of Conformity) για κάθε όχημα.
- Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης ΕΚ (EEC Certificate of Conformity) (στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα) για κάθε κατασκευασμένο πλαίσιο. Σε περίπτωση που ορισμένα συστήματα ασφαλείας του πλαισίου αλληλοεπιδρούν αρνητικά με τυχόν εγκατεστημένα στοιχεία εξοπλισμού (π.χ. βαρούλκο) να δίνονται αντί των CoC αντίστοιχες βεβαιώσεις του κατασκευαστή του πλαισίου που να περιλαμβάνουν το σύνολο των δεδομένων του CoC πλην αυτών που αφορούν στα συστήματα που αλληλοεπιδρούν αρνητικά.
- Το δελτίο κοινοποίησης έγκρισης τύπου του αρμόδιου φορέα, που αναφέρεται στο μοντέλο του κατασκευασμένου πλαισίου φορτηγού με την εν λόγω έγκριση τύπου (στη γλώσσα έκδοσης ή στην Αγγλική γλώσσα), εφόσον διαθέτει EEC Certificate of Conformity.
- Μία (1) πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης για την πυροσβεστική αντλία στην Ελληνική γλώσσα.
- 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..

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- Ο προμηθευτής οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) Τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα συντήρησης και επισκευής του προσφερόμενου οχήματος (πλαίσιο και πυροσβεστικό συγκρότημα) για δύο (2) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου). Να εκδοθούν σχετικές βεβαιώσεις εκπαίδευσης από τους αντίστοιχους κατασκευαστές ή τους αντιπροσώπους/ εκπροσώπους τους.
- Ο προμηθευτής επίσης οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) οδηγούς – πυροσβέστες σε θέματα που αφορούν τον χειρισμό των οχημάτων και του εξοπλισμού τους για μία (1) τουλάχιστον εργάσιμη ημέρα σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου).
- Τέλος, ο προμηθευτής οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα προγραμματισμού του προσφερόμενου πομποδέκτη, για μία (1) τουλάχιστον εργάσιμη ημέρα σε κατάλληλο χώρο επιλογής του προμηθευτή, κατά προτίμηση στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου).
- Τυχόν έξοδα μετάβασης και διαμονής των τεχνικών και των οδηγών – πυροσβεστών από το Αγρίνιο, σε περίπτωση που οι εκπαιδευόμενοι γίνουν εκτός Ν. Αιτωλοακαρνανίας (Δήμος Αγρινίου) καθώς και παρουσίας διερμηνέα, βαρύνουν τον προμηθευτή.
- 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.
- 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.

ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

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

- 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.

- 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.
- 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.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 73.870,97

(Ολογράφως) : εβδομήντα τρεις χιλιάδες οκτακόσια εβδομήντα και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 2

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ο.002

Υδροφόρο Όχημα Μεταφοράς νερού 10.000 λίτρων νερού μικτού βάρους 19 TN

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 17

Υδροφόρο Όχημα Μεταφοράς νερού 10.000 λίτρων νερού μικτού βάρους 19 TN

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας προδιαγραφής είναι να καθορίσει τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις για την προμήθεια Οχήματος εξοπλισμένου με δεξαμενή μεταφοράς νερού ελάχιστης χωρητικότητας 10.000 L.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το υπό προμήθεια Όχημα θα χρησιμοποιηθεί από τις Υπηρεσίες του Δήμου με κύριο έργο την υποστήριξη με νερό των μικρότερων υδροφόρων πυροσβεστικών οχημάτων τόσο κατά τις αστικές όσο και κατά τις δασικές πυρκαγιές καθώς επίσης και για την διαβροχή και το πλύσιμο των οδών.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Η ένδειξη "περίπου" αναφέρεται σε αποδεκτή ανοχή $\pm 5\%$ της κατά περίπτωση αιτούμενης τιμής. Στο παρόν κείμενο με τον όρο «Υπηρεσία» νοείται ο Δήμος Αγρινίου.

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.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΓΕΝΙΚΑ

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

Ορίζονται οι ακόλουθες φάσεις βιομηχανοποίησης:

- Κατασκευή πλαισίου,
- Κατασκευή αντλητικού συγκροτήματος,
- Κατασκευή υπερκατασκευής.

Πλαίσιο

Τα πλαίσια (φορείς) των πυροσβεστικών οχημάτων να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, 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».

Αντλητικό Συγκρότημα

Το αντλητικό συγκροτήματα των οχημάτων να είναι κατασκευής εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, και να διασφαλίζουν την Υπηρεσία με τεχνική υποστήριξη και με απόθεμα ανταλλακτικών.

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

Δεξαμενή- Υπερκατασκευή

Η δεξαμενή - υπερκατασκευή των οχημάτων να είναι εργοστασίων που να διαθέτουν πιστοποιητικό

διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, 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.

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Η σχέση μετάδοσης του οχήματος να επιτρέπει την ανάπτυξη τελικής ταχύτητας του οχήματος άνω των 90km/h, ανεξάρτητα εάν τελικά αυτή προβλέπεται να περιορίζεται μέσω περιοριστή ταχύτητας. Δυνατότητα αναρρίχησης του οχήματος με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση τουλάχιστον 35%.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΡΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

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

Ολικό ύψος όσο το δυνατόν μικρότερο για μεγαλύτερη ευστάθεια του οχήματος.

Η μικτή έμφορτη μάζα (GLM) του οχήματος να είναι μικρότερη ή ίση από το μέγιστο τεχνικά επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος (PTLM - permissible total laden mass ή GVWR - gross vehicle weight rating).

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

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

Ισχύς μεγαλύτερη ή ίση από 280 hp.

Ροπή κατάλληλη για την απόδοση των επιδόσεων του οχήματος.

Η χωρητικότητα του κινητήρα να είναι τουλάχιστον 7.000cm³. Τα επίπεδα εκπομπής καυσαερίων να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς της Ε.Ε. δηλ. σταδίου EURO-VI ή νεότερου.

ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου 250 l τουλάχιστον.

Θα φέρει δεξαμενή AdBlue, καθώς και φίλτρο και προφίλτρο πετρελαίου.

Το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου να διαθέτει φίλτρο & προ-φίλτρο με διαχωριστή νερού (υδατοπαγίδα).

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

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

ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ

Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με μετατροπέα ροπής

Να διαθέτει τουλάχιστον οκτώ (08) σχέσεις εμπροσθοπορείας και μία (1) σχέση οπισθοπορείας.

Αναρριχτικότητα: τουλάχιστον 35%.

ΔΥΝΑΜΟΛΗΠΤΗΣ (PTO)

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

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Θέση τιμονιού στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης με σπαστή κολώνα μεγάλης διαμέτρου ρυθμιζόμενη καθ' ύψος και κατά κλίση.

Μηχανισμός με υδραυλική υποβοήθηση.

Να αναφέρεται οπωσδήποτε η διάμετρος του κύκλου στροφής του οχήματος τόσο στα εξωτερικά ίχνη των τροχών όσον και μεταξύ τοίχων (στα πλέον εξέχοντα σημεία). Η διάμετρος κύκλου στροφής στα πλέον εξέχοντα σημεία δεν θα υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τα 16m καθώς το όχημα θα κινείται σε αστικό περιβάλλον με στενούς δρόμους.

Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με σύστημα προειδοποίησης αλλαγής λωρίδας κυκλοφορίας (σύστημα LDWS) σύμφωνα με τις σύγχρονες ευρωπαϊκές οδηγίες.

Θα είναι οπωσδήποτε πλήρως προωθημένης κατηγορίας οδήγησης.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Το σύστημα πέδησης να ανταποκρίνεται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.

Να λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα (πλήρη αερόφρενα) με δύο ανεξάρτητα κυκλώματα.

Το κύριο σύστημα πέδησης να επενεργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος μέσω αεριζόμενων δίσκων εμπρός-πίσω.

Δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς (εμπρός-πίσω).

Βαλβίδα αυτορρύθμισης της πίεσης στον πίσω άξονα, ανάλογα με το φορτίο.

Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος (ABS).

Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου ευστάθειας (ESP)

Προηγμένο σύστημα πέδησης εκτάκτου ανάγκης (σύστημα AEBS) σύμφωνα με τις τελευταίες ευρωπαϊκές οδηγίες.

Η πέδη στάθμευσης να επενεργεί στους οπίσθιους τροχούς του οχήματος. Θα ενεργοποιείται μηχανικά με ελατήριο και θα απελευθερώνεται με αέρα.

Το βοηθητικό σύστημα πέδησης να περιλαμβάνει μηχανόφρενο (κλαπέτο) εξελιγμένου τύπου ή και άλλο

κατάλληλο σύστημα (π.χ. ηλεκτρόφρενο ή υδραυλικό retarder).

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

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Το σύστημα ανάρτησης 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.

ΑΞΟΝΕΣ

Βαρέως τύπου, άκαμπτοι άξονες, με παραβολικά ελατήρια μπροστά και πίσω, με αντιστρεπτικές δοκούς και υδραυλικούς τηλεσκοπικούς αποσβεστήρες, διπλής ενέργειας, και στους δύο άξονες.

Ο εμπρόσθιος άξονας θα φέρει μονά ελαστικά ενώ ο οπίσθιος, κινητήριος, άξονας θα φέρει διπλά ελαστικά. Ο οπίσθιος άξονας θα έχει ικανότητα φόρτισης 13.000kg

Τα ελαστικά θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), ακτινωτού τύπου (radial), πρόσφατης κατασκευής και θα καλύπτουν τους ισχύοντες Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και οδηγίες.

ΤΡΟΧΟΙ - ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Το όχημα να φέρει μονούς τροχούς στον εμπρόσθιο/εμπρόσθιους άξονα/άξονες (ανάλογα με την διάταξη) και δίδυμους στους οπίσθιους άξονες, με ελαστικά επίσωτρα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων (μικτές διαδρομές - χώμα - άσφαλτος). Η μορφή του αμαξώματος να επιτρέπει την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων.

Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL), υποχρεωτικά χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS) και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO. Να είναι καινούργια, όχι από αναγώμωση και η ηλικία τους (DOT) κατά την παράδοση κάθε οχήματος να μην είναι προγενέστερη των δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους υπόλοιπους του οχήματος, σε κατάλληλη βάση στήριξης 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 τοποθέτησης του στην οροφή του οχήματος να προστατεύεται με κατάλληλο κάλυμμα.

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

Να δηλώνονται με την προσφορά:

- οι διαστάσεις ζαντών και ελαστικών
- ο δείκτης ταχύτητας
- ο δείκτης φορτίου

των προσφερόμενων ελαστικών, καθώς και τυχόν εναλλακτικές εγκεκριμένες διαστάσεις ελαστικών που δύναται να τοποθετηθούν χωρίς περαιτέρω τροποποιήσεις.

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΞΗΣ - ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ

Οι διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.

Το όχημα να φέρει στην εμπρόσθια πλευρά δύο (2) δακτυλίους για την προσαρμογή τριγωνικής διάταξης ρυμούλκησης.

Το όχημα να φέρει στην οπίσθια πλευρά σύστημα τύπου ρυμούλκησης πείρος σε φωλιά «ROCKINGER».

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.

Στην οπίσθια πλευρά του οχήματος, πλησίον της διάταξης ρυμούλκησης να υπάρχουν αναμονές για σύνδεση ρυμουλκούμενου οχήματος (ηλεκτρική και πνευματική).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση να ανταποκρίνεται στους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς ασφαλείας. Το ηλεκτρικό κύκλωμα να διαθέτει αντιπαρασιτική προστασία.

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.

Εγκατάσταση και σύνδεση ασυρμάτου και κεραίας ασυρμάτου.

Ο φωτισμός του οχήματος να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Ε.Ε.

Δύο (2) προβολείς ομίχλης εγκατεστημένοι στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος.

Δύο (2) φώτα όγκου εγκατεστημένα στο πίσω πλαϊνό και κάτω τμήμα της υπερκατασκευής.

Φωτεινό και ηχητικό σύστημα οπισθοπορείας.

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.

ΚΑΜΕΡΑ ΕΜΠΡΟΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ

Σύστημα απεικόνισης και καταγραφής εμπροσθοπορείας με κάμερα τοποθετημένη εσωτερικά στο

παρμπρίζ του οχήματος που θα ενεργοποιείται αυτόματα με την εκκίνηση του κινητήρα.
 Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 2" και έγχρωμη κάμερα ελάχιστης ανάλυσης High Definition (ενδεικτικά 2560x1440px, 30fps) με συνεχή καταγραφή video σε κάρτα αποθήκευσης τύπου sd.
 Η κάρτα αποθήκευσης τύπου sd να έχει χωρητικότητα 256GB τουλάχιστον, κλάση ταχύτητας U3 ή ανώτερη με ταχύτητας ανάγνωσης 150MB/s τουλάχιστον.
 Να φέρει ευρυγώνιο φακό F1,5 120ο τουλάχιστον.
 Να διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη GPS καθώς και τρισδιάστατο αισθητήρα δυνάμεων G.
 Να φέρει μπαταρία ή αντίστοιχο μέσο ώστε να εξασφαλίζεται η μνήμη σε περίπτωση απώλειας της τάσης λειτουργίας.

ΚΑΜΕΡΑ ΟΠΙΣΘΟΠΟΡΕΙΑΣ

Σύστημα απεικόνισης οπισθοπορείας (reversing camera) αποτελούμενη από έγχρωμη κάμερα τοποθετημένη στο οπίσθιο μέρος του οχήματος και οθόνη μέσα στον θάλαμο οδήγησης για την απεικόνιση του χώρου όπισθεν του οχήματος κατά την οπισθοπορεία.
 Η κάμερα να είναι αντιθαμβωτική και στεγανή (IP69 και άνω) κατάλληλη για λειτουργία σε απόλυτο σκοτάδι (με λειτουργία υπέρυθρων ακτίνων (IR)).
 Η οθόνη να διαθέτει ελάχιστη ανάλυση 800X480px και το μέγεθός της να είναι 7" περίπου.

ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ

Περιγραφή πομποδέκτη (Π/Δ):

Να είναι καινούργιος, επαγγελματικού τύπου, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής και τεχνολογίας, ψηφιακής και αναλογικής λειτουργίας.
 Να είναι με ενσωματωμένη κεφαλή μικρών διαστάσεων, κατάλληλος για την τοποθέτησή του σε χώρο διαστάσεων ραδιο-CD (DIN size). Η τοποθέτηση του θα πρέπει να γίνεται με κριτήριο την επισκεψιμότητα του υλικού για λόγους συντήρησης.

χνικά χαρακτηριστικά πομποδέκτη

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

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.

Αριθμός προγραμματιζόμενων διαύλων τουλάχιστον χίλιοι (1.000).

Τρόπος προγραμματισμού συχνοτήτων εξωτερικά με H/Y.

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

Σταθερότητα συχνότητας $\pm 0,5 \text{ ppm}$ ή καλύτερη.

Τύπος διαμόρφωσης: Αναλογική λειτουργία κατά FM: 11K0F3E σε διαυλοποίηση 12,5KHz και 16K0F3E σε διαυλοποίηση 25KHz. Ψηφιακή λειτουργία: 4FSK σε διαυλοποίηση 12,5KHz.

Ευαισθησία δέκτη στην αναλογική λειτουργία 0,18μV ή καλύτερη για 12dB SINAD και για ψηφιακή λειτουργία 5% BER σε 0,18μV ή καλύτερη.

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

Ενδοδιαμόρφωση 70db ή καλύτερη.

Απόκριση ακουστικής συχνότητας σύμφωνα με CEPT ή ETSI.

Έξοδος τυπικής ακουστικής ισχύος τουλάχιστον: 3W σε εσωτερικό megάφωνο και 7,5W σε εξωτερικό megάφωνο (8 Ω).

Εξωτερικές συνδέσεις: Ο Π/Δ να διαθέτει εξωτερικά βύσμα σύνδεσης με τις εξής λειτουργίες:

Ανεξάρτητη έξοδο ήχου του πομποδέκτη.

Έξοδο για την ένδειξη λήψης σήματος.

Είσοδο ακουστικού σήματος πομποδέκτη.

Είσοδο PTT.

Πρόσθετα χαρακτηριστικά:

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

Ο ΠΔ να εκκινεί αυτόματα με την εκκίνηση του οχήματος και να απενεργοποιείται αυτόματα με την απενεργοποίηση του οχήματος.

Ο ΠΔ να μπορεί να εκκινήσει ανεξαρτήτου ενεργοποίησης του κινητήρα του οχήματος (χειροκίνητα).

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

Η κατανάλωση στα 12V να μην ξεπερνά στην αναμονή το 0,9A, στην λήψη τα 2A, και στην εκπομπή τα 15A.

Ελάχιστα όρια συνθηκών λειτουργίας:

•Θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως $+ 60^{\circ}\text{C}$.

•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.

Στην πρόσοψη του Π/Δ να υπάρχει βύσμα μικροφώνου, megάφωνο, ένδειξη του διαύλου καθώς και τα ανάλογα πλήκτρα και ενδεικτικά λειτουργίας του Π/Δ.

Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη.

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:

Προγραμματισμός υποτόνου CTCSS/DCS encode-decode ανά κανάλι.
 Προγραμματισμός χρόνου διακοπής εκπομπής T.O.T.
 Προγραμματισμός για ταυτόχρονη σάρωση ψηφιακών ή αναλογικών διαύλων (SCAN).
 Πρόσθετες δυνατότητες στην ψηφιακή λειτουργία
 Κρυπτοφώνηση σημάτων: Οι προσφερόμενοι πομποδέκτες να έχουν εγκατεστημένη στην ψηφιακή λειτουργία κρυπτοφώνηση ασφαλείας 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.
 Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 VOCODER.
 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).
 Να παρέχεται δυνατότητα ατομικών (individual private call), ομαδικών (group call) κλήσεων καθώς και κλήσεων ευρυεκπομπής στην ψηφιακή λειτουργία.
 Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης, απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης πομποδέκτη (remote stun/unstun).
 Να υποστηρίζεται κλήση έκτακτης ανάγκης (emergency call).
 Να παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας, αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων SMS.
 Να παρέχεται δυνατότητα αποστολής και λήψης δεδομένων data TCP/IP με ταχύτητα τουλάχιστον 4Kbps.
 Να παρέχεται δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (remote monitor).
 Να παρέχεται δυνατότητα έλεγχου πομποδέκτη (radio check).
 Να παρέχεται δυνατότητα Call alert.
 Να διαθέτει ένδειξη PTT – ID, για αναγνώριση με σαφή ένδειξη στην οθόνη του πομποδέκτη.

Παρελκόμενα Πομποδέκτη

Μόνο για οχήματα που διαθέτουν ηλεκτρικό σύστημα 24VDC: Μετατροπέα τάσης από 24VDC σε 13,8VDC σταθεροποιημένο τουλάχιστον 15A συνεχούς παροχής με προστασία έναντι υπέρτασης στην έξοδο (διακοπή της παροχής για έξοδο άνω των 16V).

Μικρόφωνο χειρός με P.T.T και μεγάφωνο.

Αποσπώμενη κεραία τύπου μαστιγίου λ/4 από ανοξείδωτο χάλυβα ισχυρής μηχανικής αντοχής με ελατηριωτή βάση με το σύστημα στήριξης αυτής.

Κεραία λήψης σήματος GPS αυτοκόλλητη τζαμιού με τα παρελκόμενα (καλώδιο, βύσμα).

Λογισμικό και εξαρτήματα απαιτούμενα για τη διασύνδεση και τον προγραμματισμό από H/Y (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).

Τεχνικά εγχειρίδια, πρωτότυπο service manual με όλα τα κυκλωματικά διαγράμματα του πομποδέκτη (ένα σετ για ολόκληρη την ποσότητα των πομποδεκτών).

2Ειδικοί όροι

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.

Ο ΠΔ να είναι εφοδιασμένος με τις απαιτούμενες άδειες λογισμικού για την υλοποίηση του πρωτοκόλλου ETSI DMR: TS102.361-1/2/3/4. (δυνατότητα roaming) για την ένταξη του σε ψηφιακό δίκτυο.

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.

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..

Οι πομποδέκτες θα παραδίδονται προγραμματισμένοι με κωδικό κλειδώματος ανάγνωσης προγράμματος, έτοιμοι για λειτουργία και θα συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.

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). Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης επικοινωνίας θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο συνεργείο εγκατάστασης Ραδιοεξοπλισμού.

Κάθε εγκατάσταση θα πρέπει να συνοδεύεται από έντυπο με τις ακόλουθες μετρήσεις καλής λειτουργίας.

Μέτρηση μήκους κεραίας (Σημείωση: Η κεντρική συχνότητα συντονισμού συστήματος είναι τα 160MHz)

Μέτρηση Στασίμων κυμάτων του κεραιοσυστήματος (SWR) (στις συχνότητες 146MHz, 160MHz, 174MHz)

Μέτρηση ισχύος εξόδου ΠΔ

Μέτρηση επιπέδου θορύβου φάσματος (146-174MHz με βήμα 1MHZ) του κεραιοσυστήματος όταν

λειτουργούν όλα τα ηλεκτρικά – ηλεκτρονικά μέρη του οχήματος (π.χ. φάροι- σειρήνες)

Μετρήσεις τάσης και ρεύματος εισόδου πομποδέκτη στις εξής καταστάσεις (αναμονής, λήψης, εκπομπής)

Δοκιμή καλής λειτουργίας του συστήματος των επιπλέον μικρόφωνων χειρός με P.T.T και μεγαφώνων

(όπου υπάρχει εγκατάσταση)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο, για κάθε συσκευή του συστήματος.

Για κάθε σύστημα τηλεματικής θα προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια για την διασύνδεση των συσκευών μεταξύ τους, αλλά και με τον εξοπλισμό του οχήματος.

Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος και την κεντρική εφαρμογή Διαχείρισης Περιστατικών/Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων του Πυροσβεστικού Σώματος. Ειδικότερα:

Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας Aplicom D/F Protocol και ENGAGE Mobile Application Programming Interface (Mobile API).

Ο τηλεματικός εξοπλισμός να είναι συμβατός με το σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών, Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων (ENGAGE IMS/CAD).

Εάν το όχημα διαθέτει εγκέφαλο δεδομένων στόλου (Fleet Board Controller), να υποστηρίζει και να διασυνδέεται με το πρωτόκολλο FMS CAN.

Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι προμηθευτές, δύναται να λάβουν πληροφορίες για το υφιστάμενο σύστημα ερχόμενοι σε απευθείας συνεννόηση με τη Διεύθυνση Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Α.Π.Σ της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Κεντρική μονάδα τηλεματικής.

Εύρος τάσης τροφοδοσίας από 8 έως 32 VDC ή μεγαλύτερη.

Ενσωματωμένο GSM και 4G modem και ενσωματωμένος δέκτης GPS υψηλής απόδοσης ≥ 48 κανάλια, ακρίβεια GPS ≤ 8 m.

Θέση για κάρτα SIM (δεν ζητείται κάρτα SIM).

Να συνοδεύεται από εξωτερική κεραία GSM, 4G και GPS.

Υποστήριξη πρωτοκόλλων TCP και UDP για την αποστολή δεδομένων σε εξυπηρετητή επικοινωνιών. Αυτόματος μηχανισμός επανασύνδεσης μέσω δικτύου 4G/GPRS σε περίπτωση απώλειας ή διακοπής λειτουργίας του εξυπηρετητή.

Δυνατότητα αποθήκευσης μηνυμάτων στην εσωτερική μνήμη αν δεν υπάρχει υπηρεσία 4G/GPRS και αποστολή αυτών των μηνυμάτων, όταν η υπηρεσία 4G/GPRS ανακτάται.

Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού απομακρυσμένα (over the air firmware update).

Αριθμός ψηφιακών και αναλογικών εισόδων ≥ 4 .

Αριθμός εξόδων ≥ 2 .

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

Αναγνώστης κλειδιών iButtons.

Αριθμός σειριακών θυρών RS-232 ≥ 2 .

Υποστήριξη προδιαγραφής FMS CAN.

Αισθητήρας επιτάχυνσης.

Λειτουργία αφύπνισης και ανίχνευση κίνησης.

Αισθητήρας εκκίνησης on / off και διαχείρισης ενέργειας.

Ενσωματωμένη μπαταρία.

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.

Στεγανοποίηση $\geq IP31$.

Διασύνδεση όπου είναι εφικτό με την αντλία οχήματος (on/off) μέσω ψηφιακής εισόδου.

Συσκευή πλοήγησης (Tablet Οχημάτων).

Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα Android

Να διαθέτει οθόνη με διαγώνιο μεγαλύτερη ή ίση 8"

Η οθόνη να είναι τύπου TFT

Ο αποθηκευτικός χώρος της συσκευής να έχει χωρητικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 32GB

Να υποστηρίζει κάρτα MicroSD

Η μνήμη RAM της συσκευής να έχει χωρητικότητα ≥ 3 GB

Η ανάλυση της κύριας κάμερας ≥ 8.0 MP

Αριθμός πυρήνων του επεξεργαστή ≥ 8

Δυναμικότητα της μπαταρίας ≥ 5000 mAh

Να περιλαμβάνει αισθητήρες επιτάχυνσης και φωτισμού

Να υποστηρίζει συνδεσιμότητα μέσω δικτύου 4G-LTE

Να συνοδεύεται από βάση στήριξης με βραχίονα, κατάλληλη για μόνιμη τοποθέτηση σε όχημα.

Λογισμικό Tablet Οχημάτων

Το λογισμικό θα πρέπει να είναι συμβατό με το λειτουργικό σύστημα των προσφερόμενων Tablet οχημάτων.

Η εισαγωγή στην εφαρμογή θα απαιτεί αυθεντικοποίηση και εξουσιοδότηση χρήστη.

Να περιλαμβάνει διανυσματικό χάρτη(ες) υψηλής απόδοσης. Τα δεδομένα του χάρτη θα είναι αποθηκευμένα στη συσκευή με την εγκατάσταση της εφαρμογής.

Όταν ένας εκφωνητής αναθέσει το όχημα σε περιστατικό, θα πρέπει να μπορούν να ληφθούν αυτόματα οι πληροφορίες του στο λογισμικό του Tablet με αντίστοιχη ηχητική ειδοποίηση.

Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων κατάστασης (status updates) προς τις κεντρικές εφαρμογές διαχείρισης περιστατικών.

Προβολή των περιστατικών με κατάλληλη χρωματική κωδικοποίηση τόσο σε λίστες όσο και στο χάρτη ανάλογα με την υπηρεσία του χρήστη.

Προβολή των πόρων που έχουν ανατεθεί σε επιλεγμένο περιστατικό (χερσαία, πλωτά, εναέρια μέσα και προσωπικό).

Επιλογή αυτόματου κεντραρίσματος χάρτη σε πόρο της επιλογής του χρήστη.

Δυνατότητα προβολής μηνύματος φωτογραφίας από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.

Λήψη και προβολή μηνύματος βίντεο από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.

Λήψη και προβολή επισυναπτόμενου αρχείου (π.χ. κάτοψη κτιρίου) από τη ροή πληροφοριών περιστατικού.

Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων έκτακτης ανάγκης (panic button).

Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων θέσης στην κεντρική επιχειρησιακή εφαρμογή.

Δυνατότητα πλοήγησης με φωνητική καθοδήγηση, σε τοποθεσία περιστατικού.

Δυνατότητα δρομολόγησης για φορητά οχήματα.

Δυνατότητα αποφυγής στενών δρόμων.

Δυνατότητα προβολής διασταυρώσεων.

Δυνατότητα υποβοήθησης λωρίδας κυκλοφορίας.

Δυνατότητα παραμετροποίησης των σημείων ενδιαφέροντος (POI).

Υποστήριξη φωνητικής καθοδήγησης σε Αγγλική και Ελληνική γλώσσα.

Να περιλαμβάνει ενημερώσεις χαρτών τουλάχιστον για τρία (3) χρόνια.

Αισθητήρας μέτρησης στάθμης νερού δεξαμενής.

Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής.

Τύπος αισθητήριου Ultrasonic ή άλλος τύπος μεθόδου ισοδύναμης μέτρησης της στάθμης νερού που θα προϋποθέτει τις ελάχιστες παρεμβάσεις στο όχημα.

Έξοδος συμβατή με την κεντρική μονάδα τηλεματικής.

Δυνατότητα εξομάλυνσης των κυματισμών του υγρού. Να αναφερθεί χρόνος.

Στεγανοποίηση >=IP68.

Άδειες χρήσης λογισμικού

Θα προσφερθεί αντίστοιχος με τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής, αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού Engage.

Ειδικοί Όροι

Τα προσφερόμενα συστήματα τηλεματικής θα πρέπει:

Να υποστηρίζονται τεχνικά από υποστήριξη στην Ελλάδα.

Να καλύπτονται από έγγραφη εγγύηση του προμηθευτή, περί της καλής λειτουργίας και απόδοσης για τρία (3) χρόνια από την παραλαβή τους.

ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Ο θάλαμος οδήγησης να είναι μεταλλικής κατασκευής, προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου τύπου (60ο) , κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου, από τον κατασκευαστή του πλαισίου σε σειρά παραγωγής. Διακοσμητικά τμήματα του θαλάμου (π.χ. μάσκα, καπώ κλπ.) δύναται να είναι κατασκευασμένα από πλαστικό υλικό, αποκλειόμενης όμως της πλαστικής κατασκευής ή/και εξωτερικής επένδυσης του θαλάμου που περιβάλλει τους επιβαίνοντες.

Η ανάκλιση του θαλάμου να γίνεται με υδραυλική υποβοήθηση.

Ο θάλαμος οδήγησης να είναι ελαφρώς επιμηκυμένου τύπου ώστε να παρέχεται χώρος για την αποθήκευση σακιδίων του προσωπικού πίσω από τα καθίσματα.

Ο εμπρόσθιος προφυλακτήρας να είναι μεταλλικός.

Να φέρει δύο (2) θύρες (μία σε κάθε πλευρά) με ανοιγόμενα παράθυρα.

Να είναι εξοπλισμένος με άριστη θερμική και ακουστική μόνωση καθώς και με την απαραίτητη εσωτερική επένδυση.

Να διαθέτει σύστημα κλιματισμού (AIR CONDITION) εγκατεστημένο από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Όλα τα κρύσταλλα του θαλάμου (ανεμοθώρακας, θύρες) να ανταποκρίνονται στις Οδηγίες της Ε.Ε. για οχήματα.

Να φέρει ένα ανεξάρτητο, πολλαπλώς ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού με αερανάρτηση και θέση 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.

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.

Τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας του οχήματος να είναι εργονομικά διευθετημένα και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω όργανα και χειριστήρια:

- Ενδεικτη ταχύτητας (km/h) και καταγραφικό διανυθείσας απόστασης (km) .
- Στροφόμετρο κινητήρα.
- Ενδειξη αποθέματος καυσίμου
- Ενδειξη υψηλής θερμοκρασίας κινητήρα.
- Μετρητή ωρών λειτουργίας κινητήρα.
- Ευφυή ψηφιακό ταχογράφο Ευρωπαϊκών προδιαγραφών

- Ένδειξη βλάβης του συστήματος ABS.
- Ένδειξη για την αλλαγή φίλτρου αέρα.
- Ενδείξεις λειτουργίας χειρόφρενου, βλάβης στο κύκλωμα φρένων, βλάβης του υδραυλικού τιμονιού, ενδεικτική λυχνία για την ασφάλιση του θαλάμου οδήγησης στη θέση πορείας κλπ
- Μανόμετρο πίεσης αέρα συστήματος πέδησης. Γίνεται αποδεκτό σύστημα αντί μανομέτρου το οποίο εμφανίζει στον πίνακα οργάνων του οχήματος κατάλληλο προειδοποιητικό μήνυμα πτώσης πίεσης αέρα στο κύκλωμα πέδησης.
- Ένδειξη ελλειπών πίεσης λιπαντικού κινητήρα.
- Ένδειξη ελλειπών φόρτισης συσσωρευτών.
- Χειριστήρια συστήματος κλιματισμού, εξαερισμού και θέρμανσης.
- Προειδοποιητική λυχνία λειτουργίας συστήματος πέδησης.
- Εργοστασιακά εγκατεστημένο ηχοσύστημα με ραδιόφωνο, θύρα usb, ηχεία, οθόνη και χειριστήρια στο τιμόνι.
- Χειριστήρια ελέγχου οπτικής και ηχητικής σήμανσης.
- Διακόπτης προβολέα εργασίας.

ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Οπτική σήμανση:

Η οπτική σήμανση των οχημάτων να αποτελείται από μία (1) μπάρα φωτισμού και περιμετρικά φωτιστικά σώματα.

Μπάρα φωτισμού

- Να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας T σύμφωνα με το ECER65.
- Να είναι αεροδυναμικής μορφής, χαμηλής αντίστασης στον αέρα.
- Εντός της μπάρας θα είναι εγκατεστημένα δέκα (10) τουλάχιστον φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που θα παράγουν έντονες αναλαμπές ερυθρού χρώματος.
- Η διάταξη των δέκα φωτιστικών σωμάτων είναι η ακόλουθη: Έξι (6) στην εμπρόσθια όψη της μπάρας και δύο (2) σε κάθε πλευρά υπό γωνία ως προς το διαμήκη άξονα της μπάρας 45ο και 135ο αντίστοιχα, ώστε να παρέχεται οπτικό πεδίο κάλυψης 270ο.
- Επιπλέον των ανωτέρω, να υπάρχει και ζεύγος LED φωτιστικών στοιχείων, που θα παράγουν έντονες αναλαμπές λευκού χρώματος, στην εμπρόσθια θέση της μπάρας το οποίο να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από τα ερυθρά με εναλλασσόμενη λειτουργία τουλάχιστον 90 αναλαμπών ανά λεπτό.
- 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.
- Το μήκος της μπάρας να καλύπτει το 85% τουλάχιστον του πλάτους της οροφής. Το ύψος (χωρίς τα στηρίγματα) να είναι μικρότερο ή ίσο από 90 mm.

Περιμετρικά φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED που να παράγουν έντονες αναλαμπές κόκκινου χρώματος.

- Τουλάχιστον δύο φωτιστικά με τουλάχιστον αθροιστικά 16 LEDs στην εμπρόσθια πλευρά του οχήματος σε κατάλληλο ύψος ώστε η φωτεινή δέσμη τους να είναι ορατή από τον καθρέπτη οπισθοπορείας επιβατικού αυτοκινήτου. Να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας X, σύμφωνα με το ECER65.
- Τουλάχιστον δύο φωτιστικά με τουλάχιστον αθροιστικά 16 LEDs στο άνω τμήμα της οπίσθιας πλευράς σε κατάλληλο ύψος, τουλάχιστον δύο φωτιστικά με τουλάχιστον αθροιστικά 16 LEDs στην δεξιά πλευρά του οχήματος και ομοίως στην αριστερή πλευρά, σε κατάλληλο ύψος πάνω από τη μέση. Να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της κατηγορίας HT ή X, σύμφωνα με το ECER65.
- Κάθε φωτιστικό σώμα να φέρει κάλυμμα από πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής Polycarbonate. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως την ανθεκτικότητα για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

Ηχητική σήμανση:

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). Ο ήχος ηλεκτρονικής κόρνας (AIR HORN) να ακούγεται πάνω από όλους τους ήχους (override). Να παρέχεται η δυνατότητα εναλλαγής των ήχων από την κόρνα του οχήματος. Η λειτουργία AIR HORN να γίνεται από την κόρνα του οχήματος όταν ο ενισχυτής της σειρήνας βρίσκεται σε θέση STANDBY. 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. Το ηχείο της σειρήνας να είναι κατάλληλου τύπου χαμηλού βάθους, και να βρίσκεται τοποθετημένο στην εμπρόσθια όψη του οχήματος σε κατάλληλη θέση κάτω από τον ανεμοθώρακα και πάνω από τον προφυλακτήρα.

Πιστοποιήσεις:

Όλες οι συσκευές της ηχητικής και οπτικής σήμανσης να διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R10. Η οπτική σήμανση να διαθέτει επιπρόσθετα πιστοποίηση σύμφωνα με τον κανονισμό ECE R65 - CLASS 2 (ενδεχομένως για διαφορετικό χρωματισμό από τον αιτούμενο στην παρούσα).

ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ

Αντλία χαμηλής πίεσης (πυροσβεστική): Η αντλία νερού χαμηλής πίεσης να είναι φυγοκεντρική,

ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 28Hp, μέγιστης πίεσης >9,5bar, μέγιστης παροχής >1400lt/min, κατάλληλη για πυρόσβεση, διαβροχή-κατάβρεξη και πότισμα. Οι χαρακτηριστικές επιδόσεις της αντλίας συνδυασμένης πίεσης και παροχής θα πρέπει να είναι:

V (lt/min)	750	1000	1250	1500
P (bar)	9,5	8,5	6,5	4,0

Αντλία υψηλής πίεσης (πλυστική): Η αντλία υψηλής πίεσης να είναι εμβολοφόρα, τρικύλινδρη, με κεραμικά έμβολα, ισχύος τουλάχιστον 18Hp, με δυνατότητα πίεσης 140bar και παροχής 40lt/min στις 1450RPM, για την τροφοδοσία με νερό υψηλής πίεσης του συστήματος πλύσης δρόμων και ρείθρων μέσω του συστήματος πιστολιού για χειρωνακτική πλύση.

Η κίνηση των αντλιών (ανεξάρτητων μεταξύ τους) να επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικής κίνησης που θα ενεργοποιείται από το δυναμολήπτη (P.T.O.) του αυτοκινήτου. Το υδραυλικό κύκλωμα θα αποτελείται από αντλίας υψηλής πίεσης, ηλεκτροβαλβίδες ελέγχου ροής, ανακουφιστικές βαλβίδες, ψυγείο λαδιού κατάλληλο για παροχές >100lt/min, υδραυλικούς κινητήρες, ελαιοδοχείο με δείκτη στάθμης χωρητικότητας τουλάχιστον 100lt με εμβαπτισμένο φίλτρο επιστρεφόμενων, καθώς και ελαστικούς σωλήνες (μαρκούτσια) κατάλληλης αντοχής και διαμέτρου. Να δοθούν τεχνικά στοιχεία για τις αντλίες νερού, τους υδραυλικούς τους κινητήρες καθώς και το ψυγείο λαδιού. Και οι δύο αντλίες να φέρουν αυτοματοποιημένες διατάξεις (By-Pass Valve) για την ανακούφιση της υπερπίεσης σε περιπτώσεις αιφνίδιων υδραυλικών πληγμάτων (π.χ. απότομη διακοπή της παροχής ενός αυλού εκτόξευσης), καθώς και σύστημα προειδοποίησης του χειριστή με αυτόματη απενεργοποίησή τους σε περίπτωση που το νερό εντός της δεξαμενής κατέλθει ενός συγκεκριμένου ορίου ασφαλείας.

ΜΠΑΡΕΣ ΚΑΤΑΒΡΕΞΗΣ & ΠΛΥΣΗΣ ΔΡΟΜΩΝ:

Στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος να τοποθετηθεί σε κατάλληλη βάση μία μπάρα κατάβρεξης, εφοδιασμένη με επτά (7) τουλάχιστον ειδικά ορειχάλκινα ακροφύσια πίεσης και ευρείας γωνίας για την πλύση του δρόμου με πίεση, η οποία και θα τροφοδοτείται από την αντλία χαμηλής πίεσης (πυροσβεστική). Το δε πλάτος εργασίας-πλύσης θα ξεπερνάει τα 2,4m.

Στο δε οπίσθιο μέρος του οχήματος θα τοποθετηθεί ένας (1) εκτοξευτήρας (πάπια) ευρείας γωνίας διαβροχής, με δυνατότητα ρύθμισης της γωνίας της δέσμης διαβροχής.

Ο δε χειρισμός (ενεργοποίηση - απενεργοποίηση) όλων των προαναφερόμενων συστημάτων αυτοματοποιημένης πλύσης θα επιτυγχάνεται εξ' ολοκλήρου από το θάλαμο οδήγησης.

ΕΚΤΥΛΙΚΤΡΙΕΣ-ΑΝΕΜΕΣ, ΠΛΥΣΗ-ΠΟΤΙΣΜΑ-ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ:

Σε κατάλληλο μέρος επί του οχήματος, θα τοποθετηθεί ειδική χαλύβδινη εκτυλίκτρια (ανέμη), αυτόματης επανατύλιξης, για την περιέλιξη του σωλήνα νερού υψηλής πίεσης, διαμέτρου 3/8" και μήκους 20m, όπου στο άκρο του θα φέρει πιστολέτο με περιστρεφόμενο άκρο και αυλό με μπεκ δέσμης τουλάχιστον 15ο (βεντάλια), για πλύσιμο με υψηλή πίεση οδών, ρείθρων, πεζοδρομίων αλλά και αριστοκολλημένων κολωνών και τοιχείων. Με το όχημα θα δοθούν επιπλέον ακροφύσια δέσμης 15ο-2τεμ καθώς και αντίστοιχα δέσμης 0ο-«καρφί» -2τεμ.

Επιπλέον της παραπάνω εκτυλίκτριας, και σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετηθεί χειροκίνητη χαλύβδινη εκτυλίκτρια (ανέμη) για την περιέλιξη του σωλήνα νερού. Η ανέμη θα φέρει ειδικό ημιεύκαμπτο ελαστικό σωλήνα διαμέτρου DN33 (1¼"), ειδικής ενίσχυσης και χαμηλού βάρους, μήκους 30 μέτρων και αντοχής λειτουργίας τουλάχιστον 15bar, όπου θα δύναται να ρέει το νερό χωρίς την πλήρη αποτύλιξή του από την ανέμη, ενώ στο άκρο του θα δύναται να φέρει εναλλάξιμο αυλό εκτόξευσης ρυθμιζόμενης ροής. Η εκτυλίκτρια αυτή θα χρησιμοποιείται για πυρόσβεση, πότισμα, μετάγγιση, κ.α.

Η πυρόσβεση θα επιτυγχάνεται είτε μέσω της προαναφερόμενης ανέμης (για άμεση ανταπόκριση σε επείγοντα συμβάντα, είτε μέσω των πυροσβεστικών σωλήνων που θα συνοδεύουν την υπερκατασκευή, με κατάλληλους ταχυσυνδέσμους αλουμινίου τύπου STORZ στα άκρα, και οι οποίοι θα δύναται να προσαρμοστούν στους πυροσβεστικού τύπου κρουνοίς για απευθείας τροφοδοσία από την πυροσβεστική αντλία (βλ. Στόμια Εκκένωσης).

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΔΕΞΑΜΕΝΗ

Θα είναι απολύτως καινούργια και αμεταχειριστή τοποθετημένη επί οχήματος 4x2 και θα έχει τις εξής δυνατότητες :

α.Μεταφορά και διανομή νερού, τροφοδοσία πυροσβεστικών οχημάτων.

β.Πυρόσβεση μέσω μάνικας σε εκτυλίκτρια, και πυροσβεστικών σωλήνων.

γ.Πλύση με πιστόλι υψηλής πίεσης

δ.Κατάβρεξη και πλύση δρόμων.

ε.Πότισμα δέντρων.

στ.Αντληση - αναρρόφηση υδάτων από βάθος μέχρι 6 μέτρα και πλήρωση της δεξαμενής ή απευθείας εκτόξευση.

ζ) Θα είναι κατασκευασμένη με λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ ποιότητας, πάχους 4 mm. Εσωτερικά της δεξαμενής τα σημεία συγκόλλησης θα επικαλυφθούν με τη μέθοδο του ψυχρού γαλβανίσματος για καλύτερη προστασία έναντι της διάβρωσης.

Γενικές απαιτήσεις

Η δεξαμενή να είναι ολόσωμη, ελλειπτική, ορθογωνική πεπλατισμένη 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.

Να είναι κατασκευασμένη από μεταλλικά ελάσματα.

Για την ασφαλή πλήρωση και εκκένωση της δεξαμενής, θα υπάρχει μόνιμος εξαερισμός, διαμέτρου DN50 (2''), στο πάνω μέρος της και περίπου στο μέσο της, που θα καταλήγει χαμηλά κάτω από το σασί του οχήματος, ώστε να πληρούνται ή να εκκενώνεται άμεσα από αέρα κατά το άδειασμά της ή την πλήρωσή της, αντίστοιχα, με νερό βεβιασμένης κυκλοφορίας (μέσω αντλίας ή κρουνού).

Εσωτερική κατασκευή:

Να φέρει ικανό αριθμό κατάλληλα τοποθετημένων αντιπαφλαστικών διαφραγμάτων για τον περιορισμό της παλινδρόμησης του περιεχομένου νερού κατά την κίνηση του οχήματος. Κάθε διαφράγμα να φέρει κατάλληλες οπές για την ελεύθερη διακίνηση του νερού, καθώς και για την μετακίνηση του εγκλωβισμένου αέρα. Η σχεδίαση των αντιπαφλαστικών διαφραγμάτων να επιτρέπει τη διέλευση του προσωπικού συντήρησης

. Τα διαφράγματα θα είναι τουλάχιστον δύο(2), συγκολλημένα στην παράπλευρη επιφάνεια για ενίσχυση και περιορισμό της παλινδρόμησης του νερού κατά την κίνηση του οχήματος. Θα φέρουν ανθρωποθυρίδες διαμέτρου Φ450 για να υπάρχει πρόσβαση για το προσωπικό συντήρησης, οι οποίες θα είναι αντιδιαμετρικά, για τον, κατά το δυνατόν, καλύτερο περιορισμό της παλινδρόμησης του νερού. Όλα τα διαφράγματα θα φέρουν οπές στο κάτω και άνω μέρος τους για τη δίοδο νερού και αέρα, αντίστοιχα.

Στο επάνω μέρος να υπάρχουν τουλάχιστον δύο (2) ανθρωποθυρίδες ελάχιστης διαμέτρου 400 mm με ταχύκλειστο στεγανό κάλυμμα για την είσοδο του προσωπικού συντήρησης και για την πλήρωση του βυτίου με βαρύτητα. Θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο υλικό

Η πλήρη εκκένωση της δεξαμενής και των σωληνώσεων θα δύναται να γίνει με φυσική ροή μέσω βάνας διαμέτρου DN65 (2 ½'') τοποθετημένη κατάλληλα. Στη δε γραμμή της κατάθλιψης θα φέρει έναν πυροσβεστικού τύπου κρουνό με ταχυσύνδεσμο αλουμινίου τύπου STORZ DN65 (2 ½'') και άλλον ένα πυροσβεστικού τύπου κρουνό με ταχυσύνδεσμο αλουμινίου τύπου STORZ DN45 (1 ¾'') στο άκρο, για την προσαρμογή των πυροσβεστικών μανικών. Όλες οι σωληνώσεις και τα υδραυλικά εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι αντοχής τουλάχιστον PN16 (ISO 2084-DIN2501).

ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ: Η δεξαμενή θα δύναται να πληρούται με α) φυσική ροή, β) από πυροσβεστικό κρουνό, γ) από το δίκτυο ύδρευσης, δ) από άλλο υδροφόρο και ε) μέσω άντλησης-αναρρόφησης από βάθος έως 6m. Για την τροφοδοσία της δεξαμενής από οποιαδήποτε εξωτερική πηγή θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα καταλήγει σε ταχυσύνδεσμο αλουμινίου τύπου STORZ διαστάσεων DN65 (2 ½''), ώστε να είναι συμβατό με τα οχήματα της πυροσβεστικής υπηρεσίας και τους κρουνούς υδροληψίας.

Να είναι εξοπλισμένη με διάταξη ατμοσφαιρικής αποκατάστασης και υπερχειλίσης που καταλήγει πίσω από τον οπίσθιο άξονα του οχήματος.

ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ:

Στην αναρρόφηση των αντλιών θα τοποθετηθεί φίλτρο για την προστασία τους από ξένα σωματίδια (π.χ. πέτρες, κλπ.), σε κατάλληλα σημεία ώστε να υπάρχει άμεση πρόσβαση για τον συχνό καθαρισμό τους.

ΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ:

Υπεράνω της δεξαμενής, σε όλο το μήκος της και εκτός του πλαισίου των ανθρωποθυρίδων, να υπάρχει μεταλλικός διάδρομος με αντιολισθητικό δάπεδο, επαρκούς πλάτους(περίπου 800mm) που να επιτρέπει την προσέλαση στις ανθρωποθυρίδες. Ο διάδρομος να οριοθετείται περιμετρικά με προστατευτικά κιγκλιδώματα.

Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με ένα ή περισσότερα ερμάρια για την αποθήκευση του εξοπλισμού που μεταφέρει, ο. εσωτερικός χώρος του (των) ερμαριών να φέρει επαρκή φωτισμό που λειτουργεί αυτόματα με το άνοιγμα.

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 και λοιπού εξοπλισμού. Οι εξώστες αυτοί θα είναι κλειστοί.

Λόγω της απόστασης του αμαξώματος από το έδαφος, το όχημα να είναι εξοπλισμένο στις δύο πλαϊνές πλευρές και στην οπίσθια πλευρά με κατάλληλους μεταλλικούς προφυλακτήρες εάν και σε όσα σημεία απαιτείται.

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. 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

Η όλη υπερκατασκευή θα εδράζεται σε ενισχυτικό-υποπλαίσιο κατασκευασμένο από δοκό μορφής ,. Η στήριξη της δεξαμενής επί του ενισχυτικού-υποπλαισίου θα γίνει με ισχυρά στηρίγματα από εγκάρσιους δοκούς ανά διάφραγμα, όμοιας καμπυλότητας με αυτή του περιβλήματος, και με την παρεμβολή σκληρού ελαστικού υλικού πάχους 15mm στα σημεία επαφής, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η αφαίρεση της

ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ:

Σε κατάλληλη θέση στο εμπρόσθιο ή οπίσθιο μέρος της δεξαμενής να τοποθετηθεί δείκτης στάθμης από ειδικό διαφανές υλικό και πλωτήρα εμφανούς χρώματος για την καλύτερη σήμανση της στάθμης του νερού.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ:

Ο χειρισμός της υπερκατασκευής θα δύναται να γίνει εξ' ολοκλήρου από το θάλαμο οδήγησης αλλά και από τις επί μέρους θέσεις χειρισμού, ώστε να είναι δυνατός ο πλήρης έλεγχος της υπερκατασκευής από ένα και μόνο χειριστή. Πιο συγκεκριμένα:

Η εμπλοκή του ΠΤΟ θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού όπου και θα υπάρχει ειδική σήμανση κατά τη λειτουργία του. Από τη καμπίνα του οδηγού θα επιτυγχάνεται επίσης και η λειτουργία των μπαρών κατάβρεξης κατά την πορεία του οχήματος καθώς και αυξομείωσης των στροφών του κινητήρα. Για τον πλήρη έλεγχο και χειρισμό της υπερκατασκευής θα υπάρχει ένας πίνακας ελέγχου με διακόπτες, κομβία και ενδεικτικές λυχνίες για τον εξωτερικό χειρισμό της υπερκατασκευής, σε περιπτώσεις που ο χειριστής είναι μόνος του και δεν δύναται κατά το πλύσιμο με υψηλή πίεση ή κατά την πυρόσβεση-πότισμα να μπαينوβγαίνει στο θάλαμο οδήγησης. Από τον πίνακα αυτό θα δύναται ο χειριστής να πραγματοποιεί τις εξής λειτουργίες:

Ρύθμιση στροφών κινητήρα

Ρύθμιση πίεσης νερού και παρακολούθησή της μέσω ενδεικτικού μανομέτρου και για τις δύο περιπτώσεις (χαμηλής και υψηλής πίεσης)

Άμεση διακοπή λειτουργίας του οχήματος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (μέσω διακόπτη EMERGENCY STOP)

Επιλογή αντλίας (υψηλής ή χαμηλής πίεσης), όπου στην υψηλή πίεση η λειτουργία θα είναι τελείως αυτοματοποιημένη με τον κινητήρα του οχήματος να ρυθμίζει τις στροφές και συνεπώς την πίεση αναλόγως αν γίνεται χρήση του πιστολιού από την σκανδάλη του. Στην δε επιλογή της χαμηλής πίεσης (πυρόσβεσης) ο χειριστής θα δύναται να αυξομειώσει τις στροφές και άρα την απόδοση της αντλίας, καθώς και να ρυθμίσει την πίεση μέσω της βαλβίδας bypass

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

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

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

Η υπερκατασκευή να διαθέτει αντιδιαβρωτική προστασία.

ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Το όχημα να φέρει την απαραίτητη σήμανση του Δήμου Αγρινίου, η οποία θα περιλαμβάνει και τουλάχιστον μία επιγραφή στην αγγλική γλώσσα, καθώς και δύο αυτοκόλλητα εμβλήματα του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας διαστάσεων 300X350mm περίπου.

Στην οροφή του οχήματος να αναγραφούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία αναγνώρισης του οχήματος από εναέρια μέσα, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

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 Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Επιτρέπεται η εφαρμογή σημάτων του κατασκευαστή της υπερκατασκευής στις πλευρές του οχήματος.

Επίσης επιτρέπεται η εφαρμογή έως δύο (2) το πολύ σημάτων του προμηθευτή επιφάνειας έως 150cm² η κάθε μία, τοποθετημένες χαμηλά, δεξιά ή/και αριστερά του οχήματος.

Οπισθοαντανεκλαστική Σήμανση

Το όχημα να φέρει οπισθοαντανεκλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες μικροπρισματικής δομής υπερυψηλής αντανεκλαστικότητας Class C κατάλληλες για τη σήμανση οχημάτων, ελάχιστου ύψους 50mm στα ακόλουθα σημεία (γραμμική σήμανση - line marking) σύμφωνα με την οδηγία E/ECE/324, E/ECE/TRANS/505 - Regulation No. 104 και τα συμπληρώματα αυτής 1 και 2.:

Οπισθοαντανεκλαστική 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).

Οπισθοαντανεκλαστική λωρίδα κόκκινου χρώματος κατά μήκος της πίσω πλευράς της υπερκατασκευής, σε κατάλληλο ύψος κατά προτίμηση στο κάτω μέρος της υπερκατασκευής.

Εξαιτίας του ιδιαίτερου σχεδιασμού του οχήματος από κάθε κατασκευαστή, η προβλεπόμενη σήμανση του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας, καθώς και ο οριστικός σχεδιασμός των οπισθοαντανεκλαστικών λωρίδων θα καθοριστούν σε συνεννόηση με την Επιτροπή Παρακολούθησης της κατασκευής των οχημάτων.

Πινακίδα πληροφοριακών στοιχείων οχήματος

Σε κατάλληλο σημείο του θαλάμου οδήγησης, ώστε να είναι ευανάγνωστη, να τοποθετηθεί πινακίδα πληροφοριακών στοιχείων του οχήματος που να περιέχει κατ' ελάχιστον:

Τη μικτή έμφορτη μάζα του οχήματος.

Το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον κατασκευαστή μικτό βάρος του οχήματος.

Τις μέγιστες δυνατότητες φόρτισης των αξόνων.

Τις διαστάσεις και πιέσεις ελαστικών.

Τη χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου.

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 εκτύπωσης, 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:

■ Σωλήνας αναρρόφησης τύπου spiral διαμέτρου DN65 (2 ½'') συνολικού μήκους 4 μέτρων με κατάλληλους ταχυσυνδέσμους αλουμινίου τύπου STORZ DN65 στα άκρα, δύο (2) τεμάχια (συνοδευτικός εξοπλισμός).

□ Ποτήρι πυθμένα με ταχυσύνδεμο αλουμινίου τύπου STORZ DN65 για την προσαρμογή του με τους σωλήνες αναρρόφησης, ένα (1) τεμάχιο.

■ Σωλήνας πάνινος πυροσβεστικού τύπου trevira, με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένοι σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811) χρώματος κόκκινου ή πορτοκαλί, διαμέτρου 65 mm, μήκους 15 m, με ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-65 σε κάθε άκρο, δεμένους με σύρμα και μανίκια, ένα (1) τεμάχιο.

■ Σωλήνας πάνινος πυροσβεστικού τύπου trevira, με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένοι σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811) χρώματος κόκκινου ή πορτοκαλί, διαμέτρου 45 mm, μήκους 15 m έκαστος, με ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-45 σε κάθε άκρο, δεμένους με σύρμα και μανίκια, δύο (2) τεμάχια.

■ Σωλήνας πάνινος πυροσβεστικού τύπου trevira, με εσωτερική επένδυση ελαστικού 100% EPDM, εμβαπτισμένοι σε πολυουρεθάνη (σύμφωνα με το DIN 14811) χρώματος κόκκινου ή πορτοκαλί, διαμέτρου 25 mm, μήκους 25 m έκαστος, με ταχυσυνδέσμους τύπου STORZ-25 σε κάθε άκρο, δεμένους με σύρμα και μανίκια, δύο (2) τεμάχια.

■ Αυλοί πυρόσβεσης με κατάλληλο ταχυσύνδεμο αλουμινίου τύπου STORZ για την προσαρμογή στην ανέμη και στους πάνινους πυροσβεστικούς σωλήνες ως εξής:

□ Ένας (1) αυλός ρυθμιζόμενης δέσμης DN45 με δυνατότητα διακοπής της ροής (shut off valve) και ρυθμιζόμενης παροχής 150, 250, 500lt/min.

□ Ένας (1) αυλός ρυθμιζόμενης δέσμης DN45 με δυνατότητα διακοπής της ροής (shut off valve)

□ Ένας (1) αυλός ρυθμιζόμενης δέσμης DN25 (τύπου τσέπης) με δυνατότητα διακοπής της ροής (shut off valve).

■ Συστολή ταχυσυνδέσμων αλουμινίου (adaptor) τύπου STORZ DN65-DN45, ένα (1) τεμάχιο, και DN45-DN25, ένα (1) τεμάχιο, καθώς και ένα ζεύγος «γαντζόκλειδα» για την λυσιارμολόγησή τους.

■ Μπεκ για το πιστόλι υψηλής πίεσης (2τεμ 15ο & 2τεμ 0ο) επιπλέον του μπεκ που θα φέρει το πιστόλι.

■ Φτερά και λασπωτήρες στους πίσω τροχούς σύμφωνα με την οδηγία EE 2018/858.

■ Περιμετρικός φωτισμός όγκου σύμφωνα με την οδηγία EE 2018/858.

■ Προστατευτικές πλαϊνές μπάρες όπου απαιτείται σύμφωνα με την οδηγία EE 2018/858.

■ Ερμάριο αποθήκευσης των πυροσβεστικών μανικών και των αυλών με κλείθρο ασφαλείας.

Επίσης

Ένα (1) φίλτρο αναρρόφησης με βαλβίδα αντεπιστροφής και ταχυσύνδεσμο τύπου STORZ αντίστοιχης διαμέτρου.

Κλειδιά για την σύσφιξη ταχυσυνδέσμων τύπου STORZ-125/110/65/45/38/25. Δύο (2) τεμ. από κάθε είδος κλειδιού.

Ένα (1) ρυθμιζόμενο κλειδί υπέργειων υδροστομίων για υδροστόμια με στέλεχος κρουνοῦ τετραγωνικής διατομής διαστάσεων μέχρι 30X30 mm, όσο και πενταγωνικής ή τριγωνικής διατομής με πλευρά μέχρι 30 mm χωρίς την αλλαγή κάποιου εξαρτήματος.

Όλα τα εργαλεία που συνοδεύουν το πλαίσιο (γρύλλος, εργαλεία αλλαγής τροχού, τρίγωνο στάθμευσης, σωλήνα πλήρωσης αέρος ελαστικών κλπ.).

Δύο (2) τάκους αναστολής κύλισης του οχήματος με αυτοκόλλητες ανακλαστικές ταινίες.

Δύο (2) ζεύγη αντιολισθητικές αλυσίδες τύπου ρόμβου, για διπλούς τροχούς.

Ένα (1) φορητό πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως, πλήρωσης έως 6 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 27A, 144B, C, η κατασκευή του οποίου να ανταποκρίνεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3.

Ένα (1) φορητό πυροσβεστήρα CO2, πλήρωσης έως 5 kg, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 70B, η κατασκευή του οποίου να ανταποκρίνεται στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ/ΕΝ-3.

Ένα (1) φαρμακείο κατάλληλα εξοπλισμένο για την παροχή Α' βοηθειών σε κιβώτιο κατασκευασμένο από δύσκαμπτο υλικό που να περιέχει:

Μία (1) φιάλη ιωδιούχο ποβοδίνη (τύπου BETADINE SOLU 220 ml).

Μία (1) φιάλη οξυζενέ 100 ml.

Μία (1) φιάλη καθαρό οινόπνευμα 100 ml.

Ένα (1) ψυκτικό σπρέι.

Ένα (1) αντισηπτικό σπρέι (τύπου Pulvo ή τύπου Nebacetin).

Ένα (1) κουτί αναλγητικά δισκία παρακεταμόλης 500mg (τύπου DEPON ή τύπου PONSTAN).

Εναίσιμη κορτιζόνη (τύπου Solucorfe-solumentrol).

Τέσσερα (4) τεμ. ελαστικούς επιδέσμους πλάτους 6, 8, 10, 12 cm.

Ένα (1) κουτί αυτοκόλλητα επιθέματα διαφόρων μεγεθών.

Δύο (2) γάζες σε φακέλους βαζελίνης ή δύο (2) γάζες τύπου FUCIDIN σε φακέλους.

Ένα (1) κουτί στείρου οφθαλμικού διαλύματος (φυσιολογικά δάκρυα).

έντε (5) χειρουργικές μάσκες.

Ένα (1) κουτί γάντια μιας χρήσεως (Latex).

Ένα (1) πακέτο βαμβάκι.

Δύο (2) κουτιά αποστειρωμένες γάζες μικρού και δύο (2) μεγάλου μεγέθους.

Ένα (1) σωληνάριο αλοιφή (τύπου BEPANTHENE).

Δύο (2) φιαλίδια STICK αμμωνίας.

Ένα (1) σωληνάριο τύπου FENISTIL GEL.

Ένας (1) φυσιολογικός ορός (Sodium Chloride) 250 ml ή 500 ml.

Τέσσερα (4) τεμ. σύριγγες 5 ml.

Δύο (2) φιαλίδια οφθαλμολογικά τύπου COLL OCULOSAN.

Δύο (2) τεμ. τύπου LOCACORTEN MOUSSE FE.

Ένα (1) φιαλίδιο spray τύπου panthenol.

Πέντε (5) ρυθμιζόμενα κολάρα τύπου AMBU Perfic ACE.

Δύο φουσκωτοί νάρθηκες ή ένας νάρθηκες αλουμινίου ή δύο (2) αρθρωτοί νάρθηκες κοινοί για χέρια και πόδια (articu-splint).

Ένα ψαλίδι ρούχων.

Τέσσερις τριγωνικοί επίδεσμοι.

Δύο κουβέρτες αλουμινίου διπλής όψεως, ελάχιστων διαστάσεων 2100 X 1600 mm, ελάχιστου πάχους 12μm.

Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-M).

Ένας αιμοστατικός επίδεσμος (DIN 13151-G).

Μία φιάλη O2 2lt με μία μάσκα (ρινική ή ventouri).

Η ημερομηνία λήξης των φαρμακευτικών προϊόντων να μην είναι πρόσφατη κατά 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.

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

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

Ένα (1) γαλλικό κλειδί μεσαίου τύπου.

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

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

Μία (1) σειρά κλειδίων ALLEN.

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

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

Ένα (1) μεταλλικό σφυρί βάρους 2 kg.

Ένα (1) ελαστικό σφυρί 500 g.

Ένα σιδηροπρίονο.

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

Ένα (1) μεταλλικό γρασαδόρο χωρητικότητας 500 mL.

Τέσσερις (4) πλαστικές πτυσσόμενες κορίνες (κώνοι σήμανσης) με αντανakλαστικές επιφάνειες και με λυχνίες LED που αναλαμβάνουν.

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

Δύο (2) αντανakλαστικά 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 «ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ».

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

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:

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.

Τεχνικά στοιχεία πλαισίου

Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς - ροπή σε αντιστοιχία στροφών λειτουργίας) και λοιπά στοιχεία κινητήρα (προσπέκτους κλπ.).

εχνικά στοιχεία κιβωτίου ταχυτήτων που να περιλαμβάνουν τον προσφερόμενο τύπο, τον αριθμό ταχυτήτων και τις σχέσεις μετάδοσης.

Τεχνικά στοιχεία συμπλέκτη (εάν υπάρχει).

Τεχνικά στοιχεία δυναμολήπτη (ΡΤΟ) για την κίνηση της αντλίας, σχέση μετάδοσης, μέγιστη ροπή (Nm).

Τεχνικά μέγιστες δυνατότητες φόρτισης αξόνων και πλαισίου λαμβανομένων υπόψη τυχόν περιορισμών λόγω των προσφερομένων ελαστικών επισώτρων και της ανάρτησης - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Διαστάσεις τροχών και ελαστικών επισώτρων από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Κύκλος στροφής οχήματος (από τοίχο σε τοίχο) και αντιδιαμετρική αξονική δυνατότητα - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Καμπύλες επιτάχυνσης και τελικής ταχύτητας του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (km/h με αντιστοιχία sec και m) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Καμπύλες αναρριχητικής ικανότητας και μέγιστη αναρριχητική ικανότητα του οχήματος υπό πλήρες φορτίο (κλίση εδάφους % με αντιστοιχία ταχύτητας km/h) - από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Τα στοιχεία των ανωτέρω παραγράφων να αναφέρονται στο προσφερόμενο πλαίσιο με τον προσφερόμενο κινητήρα, κιβώτιο ταχυτήτων και ελαστικά.

Τεχνικό φυλλάδιο του προσφερόμενου πλαισίου.

Αντλία

Τεχνικό φυλλάδιο αντλίας.

Διαγράμματα επιδόσεων της αντλίας (με αντιστοιχία παροχής, πίεσης, και κατανάλωσης ισχύος) για διαφορετικές στροφές λειτουργίας της.

Εξοπλισμός

Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου (EEC type-approval certificate) και τεχνικά φυλλάδια οπτικής και ηχητικής σήμανσης, καθώς και πιστοποίηση έντασης ήχου σειρήνας καθώς και πιστοποιητικό ανταπόκρισης της οπτικής σήμανσης στον κανονισμό R65.

ντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστικού οίκου (Declaration of Conformity - DoC) και τεχνικά φυλλάδια πομποδεκτών.

Τεχνικά φυλλάδια συστήματος τηλεματικής, παρακολούθησης θέσης και λειτουργίας οχήματος.

εχνικό φυλλάδιο συστήματος απεικόνισης οπισθοπορείας.

Τεχνικό φυλλάδιο συστήματος καταγραφής εμπροσθοπορείας.

Σχέδια

Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής:

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 και εδαφική ανοχή.

Σχέδιο της δεξαμενής μεταφοράς υγρών καυσίμων του προσφερομένου οχήματος τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων υπό κλίμακα.

Μελέτες - Πίνακες

Από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής (εάν οι παραπάνω μελέτες δεν είναι στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, να συνοδεύονται υποχρεωτικά από πλήρη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα):

Μελέτη κατανομής φορτίων στους άξονες του προσφερομένου οχήματος με αναλυτικό επιμερισμό του βάρους του οχήματος στα ακόλουθα κατ' ελάχιστον μέρη: πλαίσιο, πλήρωμα, υπερκατασκευή, εξοπλισμός, δεξαμενή.

Συνοπτική μελέτη υπολογισμού του ύψους του κέντρου βάρους και της οριακής γωνίας ανατροπής του προσφερομένου οχήματος.

Βεβαιώσεις - Δικαιολογητικά

Αντίγραφο Έγκρισης Τύπου του προσφερομένου πλαισίου από τον αρμόδιο φορέα 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. Συνοπτική εταιρική παρουσίαση του προμηθευτή.

Συνοπτική εταιρική παρουσίαση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.

Πίνακα εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής του πλαισίου.

Πίνακα συνεργείων επισκευής του αμαξώματος της υπερκατασκευής (κεφ. Ζ).

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

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 (ΕΝ).

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.

Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τα εργοστάσια κατασκευής της ηχητικής και φωτεινής σήμανσης.

Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τα εργοστάσια κατασκευής πλαισίου και υπερκατασκευής.

Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο για τις εταιρείες τεχνικής υποστήριξης πλαισίου και υπερκατασκευής.

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι παρέχει:

Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα (πλαίσιο-υπερκατασκευή-δεξαμενή-αντλία-εξοπλισμός) για Ένα (1) έτος τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την υπηρεσία χωρίς περιορισμό Χιλιομέτρων. Δεν γίνονται αποδεκτές εγγυήσεις που αναφέρονται σε επιμέρους εξαρτήματα ή υλικά, παρά μόνο για το πλήρες όχημα.

γγύηση καλής λειτουργίας για το αμάξωμα της υπερκατασκευής, για πέντε (5) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.

Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου και της υπερκατασκευής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του από την Υπηρεσία.

Εγγύηση της δεξαμενής για πέντε (5) έτη τουλάχιστον.

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 εντός της επικράτειας.

Οι εργασίες συντήρησης και η διόρθωση βλαβών που διέπονται από τους όρους της εγγύησης, θα πραγματοποιούνται με ευθύνη του προμηθευτή εντός του κατά περίπτωση απολύτως αναγκαίου χρόνου.

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 με άλλο τρόπο τη μεταφορά, καθώς και τη σχετική δαπάνη μεταφοράς (ακτοπλοϊκά εισιτήρια, καύσιμα κλπ.) του οχήματος στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο εντός της επικράτειας.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

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. 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).

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) φορέα συντήρησης - επισκευής του αμαξώματος της υπερκατασκευής στην Ελλάδα.

Το συνεργείο, το οποίο θα δηλώνεται, θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής για την επισκευή και την διάθεση ανταλλακτικών.

ΕΝΤΥΠΑ

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.

Κάθε ολοκληρωμένο όχημα να συνοδεύεται από αντίγραφο της Δήλωσης Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration

of Conformity).

Για το σύνολο των υπό προμήθεια οχημάτων να παραδοθούν τα ακόλουθα σε ηλεκτρονική ή και έντυπη μορφή ή εναλλακτικά να παραδοθούν κωδικοί πρόσβασης στην δικτυακή πλατφόρμα του κατασκευαστή: Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι/τιμοκατάλογοι ανταλλακτικών με αριθμό ονομαστικού για την αντλία (στην Αγγλική ή Ελληνική).

Δύο (2) εγχειρίδια οδηγίων επισκευής αντλίας επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL – στην Αγγλική ή Ελληνική).

Δύο (2) εικονογραφημένοι κατάλογοι ανταλλακτικών υπερκατασκευής.

Για το αρχείο της Υπηρεσίας:

Η προαναφερόμενη Δήλωση Πιστότητας ΕΚ (EC Declaration of Conformity) για κάθε ολοκληρωμένο όχημα.

Το δελτίο κοινοποίησης έγκρισης τύπου του αρμόδιου φορέα, που αναφέρεται στο μοντέλο του κατασκευασμένου πλαισίου φορτηγού με την εν λόγω έγκριση τύπου (στη γλώσσα έκδοσης ή στην Αγγλική γλώσσα).

Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης ΕΚ (EEC Certificate of Conformity) (στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα) για κάθε κατασκευασμένο πλαίσιο. Σε περίπτωση που ορισμένα συστήματα ασφαλείας του πλαισίου αλληλοεπιδρούν αρνητικά με τυχόν εγκατεστημένα στοιχεία εξοπλισμού (π.χ. βαρούλκο) να δίνονται αντί των CoC αντίστοιχες βεβαιώσεις του κατασκευαστή που να περιλαμβάνουν το σύνολο των δεδομένων του CoC πλην αυτών που αφορούν στα συστήματα που αλληλοεπιδρούν αρνητικά.

Μία (1) πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγίων λειτουργίας και συντήρησης για το πλαίσιο και την πυροσβεστική αντλία στην Ελληνική γλώσσα.

Με μέριμνα του προμηθευτή, με την παράδοση των οχημάτων, να διαβιβάζεται στην Επιτροπή Παραλαβής στην Υπηρεσία, 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.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

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. Αιτωλ/νίας (Δήμος Αγρινίου). Να εκδοθούν σχετικές βεβαιώσεις εκπαίδευσης από τους αντίστοιχους κατασκευαστές ή τους αντιπροσώπους/ εκπροσώπους τους.

Ο προμηθευτής επίσης οφείλει να εκπαιδεύσει έως και δύο (2) 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. Αιτωλ/νίας. (Δήμος Αγρινίου)

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. Αιτωλ/νίας. Τυχόν έξοδα μετάβασης και διαμονής των τεχνικών και των οδηγών – πυροσβεστών από το Αγρίνιο, σε περίπτωση που οι εκπαιδεύσεις γίνουν εκτός Ν. Αιτωλ/νίας (Δήμος Αγρινίου) καθώς και παρουσίας διερμηνέα, βαρύνουν τον προμηθευτή.

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.

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.

ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

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

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.

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.

Δοκιμή επιδόσεων της αντλίας, για την επιβεβαίωση των δηλωθέντων στοιχείων επιδόσεων αυτής. Εάν δεν υπάρχει δυνατότητα δοκιμής σύμφωνα με το EN1028-2, οι δοκιμές να πραγματοποιηθούν ως ακολούθως:

Με ελάχιστη υποπίεση αναρρόφησης (inlet pressure) 3,0 m Σ.Υ., με σωλήνες αναρρόφησης, χωρίς φίλτρο αναρρόφησης (ράντιστρο).

Να μετρηθούν κατ' ελάχιστον η μέγιστη παροχή (delivery rate) σε ολική πίεση (delivery pressure) 7 bar.

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της δοκιμής δεν είναι δυνατόν να μετρηθεί άμεσα η ολική πίεση, παρά μόνον η πίεση κατάθλιψης (outlet pressure) της αντλίας, να γίνει προσπάθεια η μέτρηση της μέγιστης παροχής να γίνει σε πίεση κατάθλιψης κατάλληλη ώστε η ολική πίεση να προσεγγίζει κατά το δυνατόν τα 7 bar.

Να καταγραφούν (με τη βοήθεια των εκπροσώπων του προμηθευτή) οι στροφές λειτουργίας του

κινητήρα του οχήματος όπου μετρώνται οι μέγιστες παροχές.

Με μέριμνα του προμηθευτή, να διαβιβάζονται στον Δήμο / Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών, οι Εκθέσεις Δοκιμών μαζί με τα Δελτία Μετρήσεων - Υπολογισμών (όπου φαίνονται οι μετρούμενες παροχές σε αντιστοιχία πιέσεων αναρρόφησης, κατάθλιψης και ολικής κλπ.).

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.

ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει τα υπό προμήθεια οχήματα στις αποθήκες του Δήμου σε χρόνο που δεν θα υπερβαίνει τους Δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Η παράδοση των οχημάτων στις αποθήκες του Δήμου Αγρινίου να γίνει μετά από συνεννόηση της προμηθευτικής εταιρείας, της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής καθώς και της Διοίκησης των Αποθηκών.

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

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

Το όχημα ολοκληρωμένο στην Τελική μορφή του, όπως θα παραδοθεί στον Δήμο Αγρινίου, θα πρέπει να έχει Έγκριση Τύπου, ώστε να μπορεί να ταξινομηθεί από την Αρμόδια Υπηρεσία Μεταφορών.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 160.000,00

(Ολογράφως): εκατόν εξήντα χιλιάδες

Αγρίνιο 24/01/2025

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

**ΜΑΡΙΑ ΧΡΥΣΙΚΟΥ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

Αγρίνιο 24/01/2025

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο ΔΙΕΥΘΥΝΣΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1: Αντικείμενο της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Σ.Υ)

Το τεύχος της Γ.Σ.Υ περιλαμβάνει τους ειδικούς όρους, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό προς τους υπόλοιπους όρους των συμβατικών τευχών, πρόκειται να γίνει η προμήθεια:

- Ενός (1) Υδροφόρου Πυροσβεστικού Οχήματος (4X4) τύπου Pick-up, διπλοκάμπινο, χωρητικότητας 350 λίτρων νερού και
- Ενός (1) Υδροφόρου οχήματος μεταφοράς νερού (6X4 ή 8X4) - 10.000 λίτρων νερού,

προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Πυρκαγιών στον Δήμο Αγρινίου.

ΑΡΘΡΟ 2: Αντικείμενο της Προμήθειας

Το αντικείμενο της προμήθειας που θα συσταθεί με τη σύμβαση περιλαμβάνει την «Προμήθεια εξοπλισμού για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση Πυρκαγιών στο Δήμο Αγρινίου.

ΑΡΘΡΟ 3: Συμβατικά στοιχεία της Προμήθειας - Σειρά ισχύος αυτών

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία της προμήθειας με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση και η εκτέλεση της προμήθειας είναι κατά σειρά ισχύος, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους τα παρακάτω:

- Το συμφωνητικό
- Η παρούσα διακήρυξη
- Έντυπο οικονομικής προσφοράς
- Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας
- Οι οριζόμενες και ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές - Μελέτη
- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Η Τεχνική Περιγραφή.

ΑΡΘΡΟ 4: Τρόπος εκτέλεσης της Προμήθειας

Η προμήθεια αυτή θα πραγματοποιηθεί με **Ανοικτό Διεθνές Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό**

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τον Ν.4412/2106 όπως ισχύει και την λοιπή σχετική Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία καθώς και τις σχετικές

Υπουργικές Αποφάσεις. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό μπορούν να υποβάλουν προσφορά είτε για το σύνολο της προμήθειας είτε ανά είδος.

ΑΡΘΡΟ 5:Εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά τρεις (3) μήνες από τον συμβατικό χρόνο.

ΑΡΘΡΟ 6:Προθεσμία εκτέλεσης της Προμήθειας - Ποινικές ρήτρες

Ο Μέγιστος χρόνος παράδοσης των οχημάτων στις εγκαταστάσεις του Δήμου ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού. Τα προσφερόμενα οχήματα θα πρέπει να παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του Δήμου άθικτα και χωρίς ζημιές.

ΑΡΘΡΟ 7:Έκπτωση του Αναδόχου

Αν γίνει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας παράδοσης του οχήματος ή ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις κάθε είδους υποχρεώσεις ή τις γραπτές διαταγές της Υπηρεσίας θα κηρυχθεί έκπτωτος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016

ΑΡΘΡΟ 8^ο:Πλημμελής κατασκευή

Εάν τα υπό προμήθεια οχήματα δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ή κακοτεχνίες, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να το αντικαταστήσει, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 9^ο:Φόροι - Τέλη – Κρατήσεις – Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα εξόφλησης της σύμβασης εκτός του Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 10^ο: Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή της αξίας των υλικών της παρούσης θα γίνεται με την εξόφληση του 100 % της συμβατικής αξίας μετά από την οριστική παραλαβή των υλικών. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του

άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. Μετά από την παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών, την έκδοση του τιμολογίου του προμηθευτή, την προσκόμιση των νόμιμων δικαιολογητικών και την ολοκλήρωση κάθε νόμιμου ελέγχου, ο Δήμος υποχρεούται να εξοφλεί τον προμηθευτή όπως ορίζεται από τις διατάξεις του Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ Α'107). Το σύνολο της πληρωμής του/των αναδόχου/αναδόχων δεν μπορεί να υπερβαίνει το συμβατικό τίμημα.

ΑΡΘΡΟ 11^ο: Παροχή Υπηρεσιών – Συντήρηση

Σε περίπτωση βλάβης του οχήματος ο προμηθευτής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του θα πρέπει να στείλει εξειδικευμένο συνεργείο στον τόπο λειτουργίας του οχήματος για την άμεση επισκευή όπου αυτό είναι δυνατό ή διαφορετικά για την αξιολόγηση της βλάβης και τη μεταφορά του οχήματος στις εγκαταστάσεις του εξουσιοδοτημένου συνεργείου εάν αυτό απαιτείται.

ΑΡΘΡΟ 12 : Παραλαβή ειδών

Τα είδη θα παραδοθούν στην αποθήκη της Υπηρεσίας με ευθύνη και δαπάνη του προμηθευτή. Τον προμηθευτή βαρύνουν τα έξοδα μεταφοράς και παράδοσης και όλες οι νόμιμες κρατήσεις. Η παραλαβή των ειδών θα γίνει όπως ορίζεται από τις διατάξεις του άρθρ. 208 του Ν. 4412/2016 από την επιτροπή που προβλέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 221 παρ. 11β του Νόμου αυτού, ταυτόχρονα με την προσκόμιση των ειδών.

Η παραλαβή υλικών θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής η οποία θα οριστεί από τον Δήμο και θα πραγματοποιηθεί με μακροσκοπικό έλεγχο εντός ενός μηνός από την παράδοση των υλικών.

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την απόρριψη των παραλαμβανομένου υπό προμήθεια απορριμματοφόρων οχημάτων ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών τους.

Επιπλέον ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος για την έκδοση των αντίστοιχων πιστοποιητικών, Εγκρίσεων τύπου κλπ, ώστε τα οχήματα με την παραλαβή τους να είναι έτοιμα προς χρήση.

Με απόφαση του αρμόδιου για την διοίκηση του φορέα οργάνου που πρέπει να αιτιολογείται, ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των ειδών μπορεί να παρατείνεται. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης, ή αν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω χρόνος, χωρίς να παραδοθούν τα είδη, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος.

ΑΡΘΡΟ 13^ο:Χρόνος εγγύησης

Οι χρόνοι εγγυήσεων αναφέρονται αναλυτικά στις τεχνικές προδιαγραφές .

ΑΡΘΡΟ 14:Επίλυση διαφορών

Τυχόν διαφορές που μπορεί να προκύψουν μετά από την υπογραφή της σχετικής μεταξύ Δήμου Αγρινίου και προμηθευτή σύμβασης, θα επιλύονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

ΑΓΡΙΝΙΟ : 24.01.2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΡΙΑ ΧΡΥΣΙΚΟΥ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΓΡΙΝΙΟ 24.01.2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ