

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ**

**ΠΕΔ-Α-01462**

**ΕΚΔΟΣΗ: 1<sup>η</sup>**

**«ΗΜΙΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ»**

**27 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ**

**ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ  
ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

	ΣΕΛΙΔΑ
1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3 - 5
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	5
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	6-14
5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	14-15
6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	15
7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ /ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	16-17
8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	17
9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	17-19
10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	19
11. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	20

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

«Α» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολογήσεως

## **1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Σκοπός της παρούσας ΠΕΔ είναι η διατύπωση των επιχειρησιακών και τεχνικών χαρακτηριστικών που θα πρέπει να διαθέτει ο προς προμήθεια ημιρυμουλκούμενος φορέας χαμηλής φορτώσεως.

## **2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

### **2.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

2.1.1 ΠΔ 57/10 (ΦΕΚ97/Α'/25-6-10): Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.2 ΠΔ 81/2011 (ΦΕΚ 197/Α/9-9-2011): Τροποποίηση του Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ97/Α') σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/127/ΕΚ.

2.1.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV.

2.1.4 Απόφαση αριθ. οικ. 1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η) (ΦΕΚ 519/Β/6-3-2013), «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το Π.Δ. 113/2012 (Α' 198) και αντιστοίχιση των υφιστάμενων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το Π.Δ. 22/1976 (Α' 6) ή το Π.Δ. 31/1990 (Α' 11) με τις άδειες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.1.5 Κοινή Υπουργική Απόφαση 21867/2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12-10-2016) «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες εγκρίσεως τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν στα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας.

2.1.6 Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/20-1-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

2.1.7 Νόμος υπ' αριθ. 4302 (ΦΕΚ 225/Α/8-10-2014), «Ρύθμιση θεμάτων Εφοδιαστικής και άλλες διατάξεις».

2.1.8 Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν στα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και στην έγκριση τύπου για κινητήρες εσωτερικής καύσης για μη οδικά κινητά μηχανήματα, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1024/2012 και (ΕΕ) αριθ. 167/2013 και για την τροποποίηση και κατάργηση της οδηγίας 97/68/ΕΚ.

2.1.9 Οδηγία 2000/14/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Μαΐου 2000 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.0 Οδηγία 2006/42/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/EK, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.11 Υ.Α. 16702/1285/2006 - Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/EK της Επιτροπής της 7ης Μαρτίου 2005 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 72/306/ΕΟΚ του Συμβουλίου για προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά της εκπομπής ρύπων από τους πετρελαιοκινητήρες των οχημάτων».

2.1.12 Οδηγία 2014/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

2.1.13 ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ «Σημάτων και Διακριτικών οχημάτων – Μηχανημάτων – πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».

2.1.14 Οδηγία 2007/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Σεπτεμβρίου 2007, για τη θέσπιση πλαισίου για την έγκριση των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά.

2.1.15 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/EK και 2004/18/EK περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά στην αναθεώρηση του CPV.

2.1.16 Κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και (ΕΚ) αριθ. 595/2009 και για την κατάργηση της οδηγίας 2007/46/EK.

2.1.17 Οδηγία 1999/101/EK της Επιτροπής, της 15ης Δεκεμβρίου 1999, για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών – μελών, που αναφέρονται στο αποδεκτό ηχητικό επίπεδο και στη διάταξη εξατμίσεως των οχημάτων με κινητήρα.

2.1.18 Κανονισμός (ΟΗΕ) ECE R29, Road Vehicles Cabin Safety Tests.

2.1.19 Κανονισμός (ΕΕ) 540/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014, σχετικά με την ηχοστάθμη των μηχανοκίνητων οχημάτων και την αντικατάσταση των σιγαστήρων τους, την τροποποίηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ και την κατάργηση της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ με τμηματική εφαρμογή από 1/7/2016, 1/7/2019 (Παράρτημα ΙΙ, §3.1.1) και 1/7/2027 (παράρτημα ΧΙ μέρος Β).

## 2.2 ΠΡΟΤΥΠΑ

2.2.1 EN ISO 9001:GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις», με τριετή περίοδο αποδοχής της πιστοποίησης κατά EN ISO 9001.

2.2.2 EN-1501-1 σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE.

2.2.3 EN 12053 «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions»

2.2.4 EN 12895 «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

2.2.5 EN 1846-2: +A1: Firefighting and rescue service vehicles. Common requirements. Safety and performance

2.2.6 STANAG 3150 Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ταξινόμησης των Υπό Προμήθεια Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.

2.2.7 STANAG 3151 Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Αναγνώρισης Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.

2.2.8 STANAG 4177 Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

2.2.9 STANAG 4438 Ed:2 Codification of Equipment – Uniform System of Dissemination of Data Associated with NATO Stock Numbers.

2.2.10 STANAG 4199 Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

2.2.11 STANAG 1135 Ed A Ver 1 Interchangeability Of Fuels, Lubricants And Associated Products Used By The Armed Forces Of The North Atlantic Treaty Nations

2.2.12 STANAG 1414 Guidelines To Ensure That Contractors Design And Supply New Equipment Capable Of Using Standardized Fuels, Lubricants And Associated Products

2.2.13 STANAG 4362 Fuels for Future Ground Equipment

2.2.14 ACodP-2/3 NATO multilingual classification and item name database.

2.3 Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με

μνημονευόμενα πρότυπα, ισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

3.1 Το υλικό ανήκει στην κατηγορία ημιρυμουλκούμενα.

3.2 Κωδικός CPV (Common Procurement Vocabulary): 34223100-7 «Ημιρυμουλκούμενα».

3.3. Κωδικοποίηση (κατά ACodP-2/3): 2320 «Truks and Truck Tractors, Wheeled».

### **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Ορισμός Υλικού.**

Με την έννοια «ημιρυμουλκούμενος φορέας χαμηλής φορτώσεως», νοείται το μέσο μεταφοράς βαρέων χωματουργικών μηχανημάτων τουλάχιστον βάρους 40 τόν καθώς και εμπορευματοκιβώτια, επί επιπέδου εδάφους. Η σχεδίασή του επιτρέπει τη ρυμούλκησή του από ρυμουλκά οχήματα (τράκτορες), που καλύπτουν τις ικανότητες φορτίσεως επί της πλάκας επικαθήσεως καθώς και τα γεωμετρικά στοιχεία.

#### **4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων**

4.2.1 Το ημιρυμουλκούμενο είναι τετραξονικό, φέρει αεροανάρτηση και στρεφόμενους τους τροχούς στους τρεις άξονες (απαράβατος όρος).

4.2.2 Το όχημα να είναι απολύτως καινούργιο, πρόσφατης κατασκευής. Εάν πρόκειται για προϊόν παραγωγής στην αλλοδαπή, η εταιρία αντιπροσωπείας θα πρέπει να βρίσκεται στην Ελλάδα ώστε να διασφαλίζεται μία αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη καθώς και ένα ικανό απόθεμα ανταλλακτικών.

4.2.3 Κάθε όχημα να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των Οδηγιών 2006/42/ΕΚ, περί μηχανημάτων, 2000/14/ΕΚ, περί εκπομπής θορύβου, και 2014/30/ΕΕ, περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα πρότυπα, σύμφωνα με τα οποία είναι σχεδιασμένο, κατασκευασμένο και ελεγμένο κάθε όχημα και ο εξοπλισμός του για την ικανοποίηση των προαναφερθέντων οδηγιών, λαμβάνοντας υπόψη τους καταλόγους των προτύπων που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. EN 280, EN 12895, EN 12053).

4.2.4 Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος και το έτος που αυτός κατασκευάστηκε για πρώτη φορά. Δεν γίνεται δεκτός τύπος του οποίου η κατασκευή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση.

4.2.5 Ο ημιρυμουλκούμενος φορέας να είναι ικανός να μεταφέρει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 40 τόνων σε ταχύτητα 80 km/h επί επιπέδου εδάφους. Η ταχύτητα δύναται να μειώνεται σταδιακά, όσο αυξάνεται το ωφέλιμο φορτίο, για

λόγους που αφορούν την ασφάλεια κατά την κίνηση. Στην Τεχνική Προσφορά να παρέχεται διάγραμμα μεταβολής της μέγιστης ταχύτητας συναρτήσει του ωφέλιμου φορτίου.

4.2.6 Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται αναλυτικά ο τύπος όλων των εξαρτημάτων – προσθέτων της κατασκευής, τα πρότυπα που ακολουθούν, καθώς και τις δοκιμές σε στρέψη – εφελκυσμό που θα αποδεικνύουν την αντοχή της κατασκευής στα αντίστοιχα φορτία.

#### 4.3 **Φυσικά Χαρακτηριστικά**

4.3.1 Ολικό μήκος: τουλάχιστον 17.200 mm (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.2 Ολικό πλάτος: τουλάχιστον 3.100 mm (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.3 Ύψος δαπέδου φορτώσεως (από το έδαφος μέγιστο έμφορτο): τουλάχιστον 900 mm (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.4 Μήκος δαπέδου φορτώσεως: τουλάχιστον 12.500 mm (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.5 Ύψος πλάκας πείρου (από το έδαφος έμφορτο): μεταξύ 1.300 mm – 1.450 mm (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.6 Τεχνική ικανότητα οχήματος: τουλάχιστον 67.700 kgr (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.7 Ομοιόμορφο φορτίο στο δάπεδο φόρτωσης: 32.000 kgr για 100 km/h (βαθμολογούμενο κριτήριο το βάρος)

4.3.8 Ομοιόμορφο φορτίο στο δάπεδο φόρτωσης: 40.000 kgr για 40 km/h(βαθμολογούμενο κριτήριο το βάρος)

4.3.9 Μέγιστο βάρος επί της πλάκας επικάθισης: τουλάχιστον 26.500 kgr (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.10 Ικανότητα ανάρτησης: 4x12.000 kgr για 100 km/h (βαθμολογούμενο κριτήριο)

#### 4.3.11 ΠΛΑΙΣΙΟ – ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

4.3.11.1 Το κυρίως πλαίσιο αποτελείται από δύο διαμήκεις δοκούς σχήματος διπλού «ταυ» εξ' ολοκλήρου ηλεκτροσυγκολλητούς. Τα μέρη που το απαρτίζουν (πέλαμα και κάθετα ελάσματα) είναι χαλύβδινα ποιότητας τουλάχιστον ST52-3.

4.3.11.2 Οι δοκοί συνδέονται (γεφυρώνονται) μέσω σιδηροδοκών τύπου IPE και ηλεκτροσυγκολλούνται. Τα πλευρά του κυρίως επιπέδου φορτώσεως κατασκευάζονται από σιδηροδοκούς τύπου UPN 200 και συνδέονται με τις δοκούς του πλαισίου μέσω των διαδοκίδων IPE 120. Φέρουν συνολικά 20 κρίκους προσδέσεως.

4.3.11.3 Το πίσω μέρος της πλατφόρμας είναι επικλινές με γωνία 15ο περίπου. (βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.3.11.4 Το τμήμα αυτό είναι πολύ ισχυρό για να δέχεται απότομες μεταβολές φορτίων και κρούσεις και είναι επενδεδυμένο με μπακλαβαδωτό ή κριθαρωτό έλασμα πάχους 8 mm.

4.3.11.5 Τα τμήματα πάνω από τους τροχούς είναι καλυμμένα στην πάνω τους επιφάνεια με έλασμα πάχους 8 mm, (μπακλαβαδωτό ή κριθαρωτό).

4.3.11.6 Στο τμήμα ανάμεσα στις δοκούς και πάνω από την ανάρτηση υπάρχουν αφαιρετά καλύμματα από μπακλαβαδωτό ή κριθαρωτό έλασμα 5 mm ώστε να είναι δυνατή η επιθεώρηση εξαρτημάτων πεδήσεως και των αξόνων.

4.3.11.7 Το τμήμα μεταξύ του λαιμού και πρώτου άξονα καλύπτεται με ξύλινους δοκούς τύπου φουρνιστής οξιάς (σιδηρόξυλο), πάχους τουλάχιστον 60 mm, σε διάταξη παράλληλη προς τις δοκούς του πλαισίου.

4.3.11.8 Ο λαιμός που φέρει την πλάκα πείρου είναι διαμορφωμένος έτσι ώστε να εξασφαλίζει την απρόσκοπτη ρυμούλκηση επί ανώμαλου εδάφους.

#### 4.3.12 ΠΕΙΡΟΣ ΕΛΞΕΩΣ

4.3.12.1 Το σύστημα προσδέσεως του φορέα με το ρυμουλκό θα είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να παρέχει ασφάλεια και ευκολία προσαρμογής ήτοι: Το εμπρόσθιο τμήμα (λαιμός) θα φέρει πλάκα τουλάχιστον 16 χιλ πάχους παράλληλη προς το έδαφος, επί της οποίας είναι σταθεροποιημένος ο βασιλικός πείρος κατασκευής JOST 3 1/2" (τυποποιημένος) κοχλιωτός σε βάση.

4.3.12.2 Το συγκρότημα της πλάκας του βασιλικού πείρου είναι συγκολλημένο στους δοκούς του πλαισίου του λαιμού που αποτελούν συνέχεια των δοκών του πλαισίου της πλατφόρμας, με δοκούς επίσης διπλού ΤΑΥ. Οι δοκοί αυτοί συνδέονται με το πλαίσιο ηλεκτροσυγκολλητά. Για ενίσχυση ο λαιμός συνδέεται με εγκάρσιες γέφυρες διατομής διπλού ΤΑΥ ηλεκτροσυγκολλητά.

#### 4.3.12 ΑΞΟΝΕΣ

Φέρει τέσσερις (4) άξονες εκ των οποίων οι τρεις (3) φέρουν στρεφόμενες βάσεις ακραξονίων για την οδήγηση των τροχών. Η ικανότητα κάθε άξονα είναι τουλάχιστον 12.000 κιλά. Συνολική ικανότητα αξόνων τουλάχιστον 48.000 κιλά (βαθμολογούμενο κριτήριο)

#### 4.3.13 ΑΝΑΡΤΗΣΗ

4.3.13.1 Το σύστημα ανάρτησης είναι σύγχρονης τεχνολογίας με αερόσουστες και θα εξασφαλίζεται άνετη και ασφαλής οδήγηση επί παντός εδάφους.

4.3.13.2 Τοποθετούνται τέσσερα (4) συγκροτήματα αναρτήσεως που παρέχουν την δυνατότητα κίνησης του φορέα επί παντός εδάφους διότι η ανάρτηση αναγκάζει

να είναι σε επαφή συνεχώς όλα τα ελαστικά με το έδαφος μοιράζοντας το φορτίο σε όλους του άξονες.

4.3.13.3 Η αεροανάρτηση δίνει την δυνατότητα ρύθμισης του ύψους της πλατφόρμας από το έδαφος. Έτσι δύναται ο χρήστης να μεταβάλλει το ύψος από τα 900 χιλ σε απολύτως επίπεδο έδαφος στα 1050 χιλ.

#### 4.3.14 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

4.3.14.1 Στην πλάκα πείρου έλξης τοποθετείται εξελεγμένο υδραυλικό συγκρότημα με έμβολα που δίνουν υδραυλική παροχή στο σύστημα οδηγήσεως μέσω τις περιστροφής της πλάκας επικαθήσεως.

4.3.14.2 Περιστρέφονται οι τροχοί των τριών (3) εκ των τεσσάρων (4) αξόνων. Παραμένουν σταθεροί οι τροχοί του 1ου άξονα Η στροφή των τροχών επιτυγχάνεται μέσω συνδυασμού ράβδων (μπάρες) και δύο υδραυλικών εμβόλων τοποθετημένων στο πίσω μέρος της πλατφόρμας.

#### 4.3.15 ΕΛΑΣΤΙΚΑ – ΤΡΟΧΟΙ

4.3.15.1 Τα ελαστικά θα είναι διαστάσεων 245/70R17.5 ικανότητας 2.575 κιλών για ταχύτητα 100 km.

4.3.15.2 Τα ανωτέρω ελαστικά θα τοποθετηθούν σε χαλύβδινους τροχούς (ζάντες) συμβατικού τύπου (10 μπουλόνια) διαστάσεων 6.75x17,5.

4.3.15.3 Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με ένα (1) εφεδρικό τροχό. Συνολικά θα τοποθετηθούν δεκαέξι (16) επί των αξόνων και ένας (1) εφεδρικός, εξοπλισμένος με παλάγκο ανόδου καθόδου.

4.3.15.4 Τα ελαστικά να φέρουν σήμα έγκρισης τύπου, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2007/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Σεπτεμβρίου 2007 για τη θέσπιση πλαισίου έγκρισης μηχανοκίνητων οχημάτων και ρυμουλκούμενων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά

4.3.15.5 Να είναι καινούργια, κατασκευασμένα εντός δέκα (10) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στις Ε.Σ. Οι διαστάσεις των τροχών και των ελαστικών να είναι αυτές που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο οχήματος, ο δε κωδικός ταχύτητας και φορτίου των ελαστικών επισώτρων να καλύπτει την ανώτατη ταχύτητα και φορτίο του οχήματος.

4.3.15.6 Η μορφή του πέλματος να είναι κατάλληλη για κίνηση του οχήματος σε ομαλό και σε ανώμαλο δρόμο (all type).

#### 4.3.16 ΠΟΔΑΡΙΚΑ ΣΤΗΡΙΞΕΩΣ

4.3.16.1 Ο φορέας θα φέρει ένα ζεύγος βοηθητικών μηχανικών ποδαρικών για να δύναται το ημιρυμουλκούμενο να σταθμεύει χωρίς το ρυμουλκό.

4.3.16.2 Είναι βαρέως τύπου, δύο ταχυτήτων ανυψώσεως και με δυνατότητες χειρισμού από έναν ή από δύο χειριστές ταυτόχρονα, ικανότητας ανυψώσεως τουλάχιστον 30 τόν και στατική τουλάχιστον 60 τόν.

#### 4.3.17 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΕΩΣ

4.3.17.1 Το σύστημα πέδησης θα περιλαμβάνει διπλού κυκλώματος αερόφρενα για όλους τους τροχούς με σύγχρονο σύστημα ασφαλείας, ήτοι: θα φέρει οχτώ (8) κυλίνδρους εξοπλισμένους με ελατήρια, τα οποία θα εμποδίζουν την εκκίνηση του φορέα εφόσον η πίεση λειτουργίας των φρένων δεν είναι κανονική ή για κάποιο λόγο οι σωληνώσεις αέρος έχουν διαρροή.

4.3.17.2 Εξασφαλίζεται η πέδηση με ABS σε όλους τους τροχούς του φορέα η οποία ελέγχεται μέσω ηλεκτρονικών, ηλεκτρολογικών κυκλωμάτων ελέγχου και αισθητήρων.

4.3.17.3 Οι σωληνώσεις του δικτύου φρένων θα είναι μεταλλικές υψηλής πίεσεως, ειδικής προδιαγραφής κατά DIN 2391. Προς τις φυσούνες όμως η παροχή αέρα πεδήσεως, επειδή υπάρχει σύνδεση μεταξύ σταθερού (βαλβίδα) και κινητού σημείου (φυσούνα πάνω στον άξονα) υποχρεωτικά θα είναι εύκαμπτος ενισχυμένος ελαστικός σωλήνας (μαρκούτσι) ειδικός για φρένα.

4.3.17.4 Το κύκλωμα πεδήσεως του φορέα θα περιλαμβάνει και βαλβίδα ρύθμισης της εντάσεως πεδήσεως (έμφορτο, άφορτο με ήμισυ φορτίο). Επιπλέον θα υπάρχει ένδειξη φορτίου αξόνων και πίεσης ελαστικών.

4.3.17.5 Σε περίπτωση αιφνίδιας αποκοπής του φορέα από την κεφαλή αυτομάτως η έλλειψη αέρος στο δίκτυο φρένων απελευθερώνει τα ελατήρια των φυσουνών και το όχημα φρενάρει αμέσως.

#### 4.3.18 ΡΑΜΠΕΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ

4.3.18.1 Δύο ράμπες μεταλλικές βαρέως τύπου εξασφαλίζουν την άνοδο και κάθοδο των μηχανημάτων στην και από την πλατφόρμα. Έχουν πλάτος τουλάχιστον 1.000 mm και μήκος τουλάχιστον 2.400 mm.

4.3.18.2 Είναι αρθρωτές στο πίσω τμήμα και η ανύψωσή τους επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικών εμβόλων (ένα για κάθε ράμπα).

4.3.18.3 Η παροχή υδραυλικής ισχύος γίνεται από ηλεκτρουδραυλικό συγκρότημα (μιζαντλία) 24Volt με παροχή ρεύματος από το ρυμουλκό.

4.3.18.4 Σε περίπτωση ανάγκης υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

#### 4.3.19 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

4.3.19.1 Το ημιρυμουλκούμενο να φέρει κατάλληλο ρευματολήπτη για τάση 24V.

4.3.19.2 Φώτα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ. Τα κύρια φώτα φέρουν προστατευτικό μεταλλικό πλαίσιο και μπροστινή κάλυψη με πλέγμα υψηλής αντοχής.

4.3.19.3 Φώτα συσκότισης

4.3.20 ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ

Ανακλαστήρες στο πλάι, μπροστά και πίσω, ανακλαστικές λουρίδες κίτρινες – κόκκινες λοξές πίσω.

4.3.21 ΒΑΦΗ

4.3.21.1 Ο χρωματισμός να είναι στιλπνό σκούρο πράσινο και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ. 9-15/96/ΓΕΣ/1οΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά (χρωματικές συντεταγμένες και ανοχές, στιλπνότητα, ανακλαστικότητα στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα) των χρωματικών αποχρώσεων να είναι αυτοί που χρησιμοποιεί ο Ε.Σ. και θα καθοριστούν από τη ΔΜΧ/ΓΕΣ, εκτός εάν ζητηθεί άλλος χρωματισμός από την σύμβαση.

4.3.21.2 Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 μέτρων βαμμένο με τις υπόψη χρωματικές αποχρώσεις για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων βαφών.

4.3.22 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ – ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Ο φορέας συνοδεύεται από παρελκόμενα – εργαλεία και εξαρτήματα που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία, χρήση και συντήρησή του. Αναλυτικά κάθε φορέας φέρει:

4.3.22.1 Ένα γρύλο υδραυλικό 45 τόνων (τηλεσκοπικό)

4.3.22.2 Μία μπαλαντέζα 24V με καλώδιο 35m

4.3.22.3 Ένα φορητό φαρμακείο

4.3.22.4 Ένα τρίγωνο στάθμευσης με μεταλλικό σκελετό

4.3.22.5 Εργαλειοθήκη που θα κλειδώνει με λουκέτο ασφαλείας με τα κάτωθι:

4.3.22.5.1 Μία σειρά κλειδιών (γερμανικά) καλής ποιότητας

4.3.22.5.2 Μία σειρά κλειδιών (πολύγωνα) καλής ποιότητας

4.3.22.5.3 Μία σειρά κατσαβίδια ίσα

4.3.22.5.4 Μία σειρά κατσαβίδια σταυρωτά

4.3.22.5.5 Δύο πένσες

4.3.22.5.6 Ένα γρασαδόρο χειρός

4.3.22.5.7 Ένα γαλλικό κλειδί 2" άνοιγμα

4.3.22.5.8 Δύο σφυριά (ένα μικρό ένα μεγάλο)

4.3.22.5.9 Ένα κοπίδι

4.3.22.5.10 Ένα δυναμόκλειδο βαρέως τύπου

4.3.22.5.11 Έναν πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως 6 κιλών

4.3.22.5.12 Έξι (6) αλυσίδες 5 μέτρων με τανυστήρα και δύναμη συγκράτησης άνω των 8 τόνων έκαστος

#### 4.3.23 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Θα φέρει τον κάτωθι εξοπλισμό απαραίτητο για την φόρτωση και ασφάλιση των μηχανημάτων:

4.3.23.1 Συγκρότημα “ραούλων” για να διέρχονται τα συρματόσχοινα του βαρούλκου έλξεως.

4.3.23.2 Οκτώ μεταλλικοί τάκοι, οδηγητικοί για τα ερπυστριοφόρα και συγχρόνως αντιπ्लाγιολισθήσεως.

4.3.23.3 Είκοσι κρίκους προσδέσεως.

4.3.23.4 Δύο μεταλλικούς τάκους αναστολής για να τοποθετούνται στα ελαστικά του ημιρυμουλκουμένου.

4.3.23.5 Παλάγκο για την άνοδο και κάθοδο του εφεδρικού τροχού.

4.3.23.6 Σετ εργαλείων για το σφίξιμο των μπουλονιών των τροχών καθώς και εξολκέα του μπουαγιέ του άξονα.

4.3.23.7 Υδραυλικά ανυψούμενες ράμπες.

4.3.23.8 Βοηθητικά μηχανικά (με πείρους) ποδαρικά σταθεροποιήσεως στο πίσω μέρος για την φόρτωση και εκφόρτωση των μηχανημάτων.

4.3.23.9 Τέσσερις μεταλλικούς τάκους αναστολής σταθεροποιήσεως φορτίου, δύο σταθερές και δύο κινητές.

4.3.23.10 Κύλιστρο ολίσθησης συρματόσχοινου στο πίσω άκρο της πλατφόρμας.

4.3.23.11 Κύλιστρο ολίσθησης συρματόσχοινου στο πίσω άκρο του λαιμού.

4.3.23.12 Δύο λασπωτήρες στους πίσω τροχούς.

#### 4.4 **Αξιοπιστία**

Τα παρεχόμενα μέσα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής (ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει φορέα προσφάτου κατασκευής, ήτοι, η κατασκευή θα πρέπει να είναι εντός 12μήνου από υπογραφής της εκτελεστικής σύμβασης), αμεταχείριστα, αναγραφόμενου του έτους κατασκευής και κατασκευασμένα σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και στρατιωτικής τυποποίησης που ισχύουν κατά την χρονική περίοδο της παραγωγής τους.

#### 4.5 **Δυνατότητα Συντήρησης**

4.5.1 Ο κατασκευαστής απαιτείται να παρέχει πλήρη δυνατότητα συντήρησης για το σύνολο των μέσων που θα προμηθεύσει το χρήστη.

4.5.2 Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη επισκευής - αντικατάστασης επιμέρους υλικών, ενώ απαιτείται η παροχή οδηγιών Περιοδικής καθώς και Γενικής Επιθεώρησης του φορέα, με αναγραφή των σημείων επιθεώρησης όπως και των ενεργειών αποκατάστασης βλαβών ή τυχόν αντικαταστάσεων.

#### 4.6 **Περιβάλλον**

4.6.1 Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μέσου καθώς και οι ιδιότητές του δεν πρέπει να αλλοιώνονται από επίδραση χαμηλών ή υψηλών θερμοκρασιών (-10°C έως +55°C), υγρασίας, κραδασμών, σκόνης, ακτινών ήλιου και τις συνηθισμένες τριβές του εξωτερικού μέρους.

4.6.2 Το όχημα να είναι ικανό να κινείται με ασφάλεια σε οδικό δίκτυο από άσφαλτο και κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

#### 4.7 **Σχεδίαση και Κατασκευή**

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

##### 4.7.1 Υλικά / Εξαρτήματα

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

##### 4.7.2 Διεργασίες

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

##### 4.7.3 Καθαρότητα Περιβάλλοντος

Δεν απαιτείται ανάλυση.

##### 4.7.4 Απαιτήσεις Νομοθεσίας

4.7.4.1 Απαιτήσεις σχεδίασης, κατασκευής και λειτουργίας σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία περί προμηθειών στρατιωτικού εξοπλισμού.

4.7.4.2 Ο υπό προμήθεια φορέας να πληροί τους κανόνες ασφάλειας και να φέρει τη σήμανση CE υγιεινής για τους εργαζόμενους, σύμφωνα με τα ΠΔ 57/10 (ΦΕΚ97/Α'/25-6-10), ΠΔ 81/2011 και τις Οδηγίες 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και 2009/127/ΕΚ.

4.7.4.3 Να φέρει έγκριση τύπου, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/46/ΕΚ ή τον Κανονισμό (ΕΕ) 858/2018.

4.7.4.4 Να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές ρύπων των Ευρωπαϊκών Κανονισμών.

4.7.4.5 Να τηρούνται οι προβλέψεις του ΚΟΚ σε ό,τι βρίσκει εφαρμογή στο εν λόγω μέσο.

4.7.4.6 Να συμμορφώνεται με τον Κανονισμό ECE R29 για θέματα ασφάλειας.

#### 4.8 **Παρελκόμενα**

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

#### 4.9 **Επισήμανση Υλικού**

### 5. **ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

#### 5.1 **Συσκευασία**

5.1.1 Τα προς προμήθεια υλικά θα παραδοθούν με μέριμνα του προμηθευτή, σε κατάλληλη συσκευασία ώστε να εξασφαλίζει την ασφαλή μεταφορά (σύμφωνα με τους διεθνείς όρους μεταφοράς εμπορευμάτων), καθώς και την καλή συντήρησή τους σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης.

#### 5.2 **Επισημάνσεις**

5.2.1 Κάθε φορέας να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από την σύμβαση, με τα ακόλουθα:

5.2.1.1 Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

5.2.1.2 Στοιχεία προμηθευτή.

5.2.1.3 Αριθμός σύμβασης.

5.2.1.4 Σήμανση CE.

5.2.1.5 Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

5.2.1.6 Αριθμός σειράς.

5.2.1.7 Έτος κατασκευής.

5.2.1.8 Βάρος ρυμουλκού οχήματος χωρίς φορτίο.

## **6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

### **6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά**

6.1.1 Κάθε όχημα να παραδίδεται συνοδευμένο από τα αντίστοιχα εγχειρίδια/οδηγίες χρήσης/καταλόγους των παραγράφων 6.1.1.1 έως και 6.1.1.3, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (αρχεία εγγεγραμμένα σε οπτικό δίσκο), καθώς και τα αντίστοιχα έγγραφα των παραγράφων 6.1.1.4, 6.1.1.5, 7.1.1 και 7.3.1:

6.1.1.1 Οδηγίες χρήσης στην Ελληνική και στην Αγγλική, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτότυπου.

6.1.1.2 Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών κλιμακίου στην Ελληνική (επιθυμητή) και Αγγλική γλώσσα.

6.1.1.3 Εικονογραφημένος κατάλογος στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όλων των επί μέρους ανταλλακτικών με τις εμπορικές ονομασίες τους, τους κωδικούς αριθμούς (part numbers) του κατασκευαστή και των υποκατασκευαστών καθώς και οδηγίες για αναγνώριση των εξαρτημάτων. Εφόσον υφίσταται, να δίνεται και κωδικοποίηση των ανωτέρω ανταλλακτικών κατά NATO (NSN).

6.1.2 Ο προμηθευτής να προσκομίσει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001

6.1.3 Ο προμηθευτής να προσκομίσει, εντός είκοσι (20) ημερών από την παράδοση των οχημάτων, Απόφαση Έγκρισης Τύπου Μηχανήματος Έργων του αρμόδιου Υπουργείου σύμφωνα με την 21867/2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12-10-2016).

### **6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές**

6.2.1 Μακροσκοπικός έλεγχος:

6.2.1.1 Ελέγχεται για κάθε υπό παράδοση μέσο, η σήμανση, η αρτιότητα και η επιμέλεια της κατασκευής, η βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα ο εξοπλισμός του καθώς και η πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, η πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

6.2.2 Λειτουργικός έλεγχος:

6.2.2.1 Πραγματοποιείται, με μέριμνα και δαπάνη (καύσιμα, ελαιολοπαντικά κλπ.) του προμηθευτή κατά την κρίση της Αρμόδιας Επιτροπής και περιλαμβάνει την οδήγηση του με ανάλογο ρυμουλκό επί πενήντα (50) Km, πλήρως εξοπλισμένου, με ή χωρίς πλήρες φορτίο, σε διαφορετικά οδοστρώματα κάθε μορφής, σκληρότητας και κλίσεων (ανωφέρειες, κατωφέρειες, πλάγιες κλίσεις).

6.2.2.2 Να ελεγχθούν όλα τα χαρακτηριστικά της παραγράφου 4 της παρούσας προδιαγραφής ή οτιδήποτε άλλο κρίνει απαραίτητο η επιτροπή παραλαβής.

6.2.2.3 Ο λειτουργικός έλεγχος κατά προτίμηση θα διεξαχθεί σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Να εκτελείται βάσει οδηγιών και με την επίβλεψη του προμηθευτή, παρουσία της επιτροπής παραλαβής, προκειμένου να διαπιστωθεί η κανονική και αποδοτική λειτουργία του οχήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής. Ο χειρισμός των μέσων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

6.2.3 Ο φορέας δεν παραλαμβάνεται από την επιτροπή παραλαβής στις ακόλουθες περιπτώσεις:

6.2.3.1 Σε περίπτωση απόκλισης του οχήματος κατά τον μακροσκοπικό και λειτουργικό του έλεγχο από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

6.2.3.2 Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την επιτροπή παραλαβής.

6.2.4 Λοιποί Έλεγχοι

Η ΣΥ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος χωρίς να δεσμεύεται από το χρόνο ελέγχου.

## 7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ /ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

7.1 Εμπορική Εγγύηση

7.1.1 Ο προμηθευτής να παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε μέσου τουλάχιστον για δύο (2) έτη για τα μηχανικά του μέρη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.

7.1.2 Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση της Στρατιωτικής Υπηρεσίας (ΣΥ), να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του ΣΥ ή από αντικανονική συντήρηση.

7.1.3 Σε περίπτωση εμφάνισης πολλαπλών προβλημάτων ή δυσλειτουργιών οι οποίες δεν δύναται να αποκατασταθούν με αντικατάσταση επιμέρους εξαρτημάτων ή το κόστος αποκατάστασής τους υπερβαίνει το 50 % της αξίας του φορέα, αυτό να αντικαθίσταται.

7.2 Βιβλιογραφία

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

7.3 Εκπαίδευση

7.3.1 Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση της ΣΥ, εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό και ειδικότερα σε δύο (2)

χειριστές ανά μέσο και τέσσερις (4) τεχνικούς σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές θα καθορίζονται στη σχετική σύμβαση.

7.3.2 Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των φορέων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

7.3.3 Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.3.1 γίνεται σε χώρο της ΣΥ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

7.3.3.1 Ο κάθε προμηθευτής κατά την κατάθεση των προσφορών είναι υποχρεωμένος να καταθέσει και να υλοποιήσει τα παρακάτω στοιχεία εκπαίδευσης:

7.3.3.1.1 Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.3.3.1.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.

7.3.3.1.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

7.3.3.1.4 Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

7.3.3.1.5 Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

7.3.4 Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε φορέα, καθώς και την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξή τους σε ανταλλακτικά για το ίδιο διάστημα. Η προσφορά τεχνικής υποστήριξης και ανταλλακτικών πέραν του προσδιοριζόμενου χρονικού διαστήματος θα αξιολογηθεί θετικά. Τα παραγγελλόμενα από τη ΣΥ. ανταλλακτικά προληπτικής συντήρησης παραδίδονται εντός το πολύ είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

## 8. **ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

8.1 Τόπος – Χρόνος παράδοσης: όπως ορίζεται στη Διακήρυξη διαγωνισμού.

8.2 Χρόνος Παράδοσης: Μέγιστος έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης, εκτός αν ορισθεί διαφορετικά στην διακήρυξη. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται.

## 9. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

9.1 Υποβολή Εγγράφων για Αξιολόγηση

Κάθε προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει τα παρακάτω έντυπα και πιστοποιητικά μαζί με την προσφορά του:

9.1.1 Αντίγραφο ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 για το δηλωθέν εργοστάσιο κατασκευής.

9.1.2 Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ενός εξουσιοδοτημένου συνεργείου εντός της περιοχής που απαιτεί η διακήρυξη για την τεχνική υποστήριξη του οχήματος της παρούσας προδιαγραφής, εφόσον διατίθεται.

9.1.3 Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το όχημα της παρούσας προδιαγραφής. Τα φυλλάδια να είναι στην Ελληνική ή/και στην Αγγλική και να δείχνουν την πλήρη κατασκευαστική συγκρότηση και διάταξη των μηχανημάτων.

9.1.4 Κατάλογος (χωρίς τιμές) πρόσθετου εξοπλισμού ή παρελκομένων (options) τα οποία ως σκοπό να έχουν την βελτίωση της απόδοσης και του χειρισμού για το όχημα της παρούσας προδιαγραφής.

9.1.5 Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τη ΣΥ.

9.1.6 Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός μέσου της παρούσας προδιαγραφής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Συντήρησης (Service Manual).

9.1.7 Τα έγγραφα των παραγράφων που αφορούν τεχνικές προσφορές

## 9.2 Έντυπο Συμμόρφωσης

9.2.1 Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της εν λόγω ΠΕΔ, όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτή ή ακόμα πρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ» υπόδειγμα του οποίου, με οδηγίες συμπλήρωσης, βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΔ» (<http://www.geetha.mil.gr>), υπό το θέμα «ΕΝΤΥΠΑ». Διευκρινίζεται ότι η κατάθεση του εντύπου συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα ΠΕΔ.

9.2.2 Το Έντυπο Συμμόρφωσης είναι φύλλο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής αυτής, όπου στην αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή. Σε περίπτωση μη συμφωνίας θα αναφέρονται αναλυτικά όλες οι αποκλίσεις (είτε αυτές αποτελούν πλεονέκτημα είτε μειονέκτημα(του προσφερόμενου υλικού σε σύγκριση με τα στοιχεία της προδιαγραφής (δηλ. ο προμηθευτής απαντά κατά αριθμητική σειρά σε όλες τις παραγράφους της τεχνικής προδιαγραφής παράγραφο προς παράγραφο). Επισημαίνεται η ορθή και σύμφωνα με την παραπάνω σύνταξη του Φύλλου Συμμόρφωσης ώστε αυτό να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι της προσφοράς για τη διευκόλυνση του έργου της Επιτροπής Αξιολόγησης .

9.2.3 Προσφορά χωρίς ή με ελλιπές Έντυπο Συμμόρφωσης θα απορρίπτεται.

### 9.3 Πιστοποιητικά, έντυπα κλπ

Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στη διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν πληροφορίες, φωτογραφίες ή/και σχέδια για το φορέα.

## 10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ, σε σχέση με το εν λόγω υλικό, να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή.

10.2 Ο πίνακας κριτηρίων αξιολογήσεως για την προμήθεια του ημιρυμουλκούμενου φορέα χαμηλής φορτώσεως είναι όπως στο Παράρτημα «Α» της παρούσας ΠΕΔ.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

«Α» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολογήσεως

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ  
ΠΕΔ -Α- 01462

ΣΥΝΤΑΞΗ ΓΕΣ/ΔΜΧ2α

Σχης (ΜΧ) Παναγιώτης Ταγουζής

ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΕΣ/Γ3/ΥΔΝΤΗΣ

Σχης(ΤΧ) Παρασκευάς Κατσιλίδης

ΘΕΩΡΗΣΗ ΓΕΣ/ΔΜΧ/ΔΝΤΗΣ

Υππγος Ευθύμιος Γιαννακάκης

27 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α» ΣΤΗΝ ΠΕΔ-Α-01462

**ΠΙΝΑΚΑΣ  
ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΠΑΡ/ΣΕΙΣ
<b>ΟΜΑΔΑ Α΄</b>				
1.1	Ολικό μήκος: τουλάχιστον 17.200 mm	4.3.1	10	
1.2	Ολικό πλάτος: τουλάχιστον 3.100 mm	4.3.2	10	
1.3	Ύψος δαπέδου φορτώσεως (από το έδαφος μέγιστο έμφορτο): τουλάχιστον 900 mm	4.3.3	5	
1.4	Μήκος δαπέδου φορτώσεως: τουλάχιστον 12.500 mm	4.3.4	5	
1.5	Ύψος πλάκας πείρου (από το έδαφος έμφορτο): μεταξύ 1.300 mm – 1.450 mm	4.3.5	5	
1.6	Τεχνική ικανότητα οχήματος: τουλάχιστον 67.700 kgr (βαθμολογούμενο κριτήριο)	4.3.6	5	
1.7	Ομοιόμορφο φορτίο στο δάπεδο φόρτωσης: 32.000 kgr για 100 km/h	4.3.7	5	
1.8	Ομοιόμορφο φορτίο στο δάπεδο φόρτωσης: 40.000 kgr για 40 km/h	4.3.8	5	
1.9	Μέγιστο βάρος επί της πλάκας επικάθισης: τουλάχιστον 26.500 kgr	4.3.9	5	
1.10	Ικανότητα ανάρτησης: 4x12.000 kgr για 100 km/h	4.3.10	5	
1.11	Το πίσω μέρος της πλατφόρμας είναι επικλινές με γωνία 15ο περίπου.	4.3.11.3	5	
1.12	Φέρει τέσσερεις (4) άξονες εκ των οποίων οι τρεις (3) φέρουν στρεφόμενες βάσεις ακραξονίων για την οδήγηση των τροχών. Η ικανότητα κάθε άξονα είναι τουλάχιστον 12.000 κιλά. Συνολική ικανότητα αξόνων τουλάχιστον 48.000 κιλά	4.3.12	15	
Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΠΑΡ/ΣΕΙΣ
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄</b>			80	
<b>ΟΜΑΔΑ Β΄</b>				

2.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	7.1.1	15	
2.2	Χρόνος παράδοσης των συστημάτων	8.2	5	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄</b>			20	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ</b>			<b>100</b>	

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

α. Η βαθμολογία των επιμέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίτατοι όροι ενώ αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι προδιαγραφές. Συγκεκριμένα προσφορά με ακριβώς την απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή λαμβάνει βαθμολογία 100, ενώ η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό λαμβάνει βαθμολογία 120. Οι ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές λαμβάνουν αναλογικά βαθμολογία από 100 έως 120.

Οι βαθμολογίες των επιμέρους στοιχείων των προσφορών προκύπτουν μαθηματικά με υλοποίηση, για τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη, από τα απαιτούμενα, στην προδιαγραφή, της απλής μεθόδου των τριών για τους επιπλέον 20 βαθμούς από 100 έως 120 και συγκεκριμένα από την εφαρμογή του τύπου:

$$X = 100 + 20 \times \frac{Π - Α}{Β - Α}$$

Όπου :

**X:** η βαθμολογία που λαμβάνει η κάθε προσφορά για κάθε κριτήριο ξεχωριστά

**Π:** η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό

**A:** η απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή

**B:** η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό (διευκρινίζεται

ότι για τις περιπτώσεις που έχουμε ελάχιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μεγαλύτερη προσφορά, ενώ για τις περιπτώσεις που έχουμε μέγιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μικρότερη προσφορά)

β. Στις περιπτώσεις που για κάποιο χαρακτηριστικό δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί η ελάχιστη ή η μέγιστη απαίτηση της Υπηρεσίας, τότε η δυσμενέστερη, **αποδεκτή**, τιμή από το σύνολο των προσφορών, αποτελεί την απαιτούμενη τιμή A για την υλοποίηση του παραπάνω τύπου.

3γ. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν ποσοτικά τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη τίθεται από την επιτροπή αξιολόγησης βαθμολογία από 100 έως 120 με βάση την ποιοτική διαφορά, τη χρηστικότητα, την αξία και λοιπών στοιχείων των επιπρόσθετων χαρακτηριστικών από τα απαιτούμενα στην προδιαγραφή. Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

δ. Η συνολική βαθμολογία εξάγεται από το άθροισμα της σταθμισμένης βαθμολογίας όλων των κριτηρίων αξιολόγησης και κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.