

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### ΤΜΗΜΑ 1 - ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ ΩΦΕΛΙΜΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΙΒΩΤΟΑΜΑΞΑΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 15 ΚΥΒΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

#### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

#### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

##### 2.1 Νομοθεσία

**2.1.1** Π.Δ 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

**2.1.2** 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.

**2.1.3** Ν.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

**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/ΕΚ 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.

**2.1.10** 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** Κανονισμός 2018/858/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018 για την θέσπιση πλαισίου για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς 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** ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει).

## **2.2 Πρότυπα**

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

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

**2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

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

**2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

**2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

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

**2.2.12** STANAG 1135, 1414, 4362.

**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, κατ'εξοχή

η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας Ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Τα ανατρεπόμενα οχήματα γενικής χρήσεως έχουν κωδικό CPV 34142300-7 (Ανατρεπόμενα Οχήματα), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 2320 (Trucks and Truck Tractors, Wheeled) κατά ACodP-2/3.

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Γενικά**

**4.1.1** Ορισμός οχήματος: Πλαίσιο φορτηγού οχήματος τριών (3) αξόνων, έξι(6) κινητήριων τροχών (6x6) που φέρει υπερκατασκευή κιβωτοάμαξας ωφέλιμου όγκου άνω των 15 κυβικών μέτρων.

**4.1.2** Κάθε όχημα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης.

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** 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).

**4.1.5** 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 Το Πλαίσιο του Φορτηγού**

**4.2.1** Το όχημα να είναι απολύτως καινούργιο, πετρελαιοκίνητο, τριαξονικό, 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.

**4.2.2** Το όχημα πρέπει να είναι ικανό για την μεταφορά ωφέλιμου όγκου τουλάχιστον 15 κυβικών μέτρων για κίνηση σε εντός και εκτός δρόμου διαδρομές, καθώς και να είναι ικανό να φέρει φορτίο. Θετικά θα αξιολογηθεί η ύπαρξη καρότσας μεγαλύτερης χωρητικότητας (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.2.3** Το μεταξόνιο μεταξύ του πρώτου και δεύτερου άξονα να είναι τουλάχιστον 3550 χιλιοστά.

**4.2.4** Το πλαίσιο του οχήματος να έχει αντοχή στη στρέψη και δεν επιτρέπεται να παρουσιάζει ρήγμα ή στρέβλωση για φορτίο μέχρι 20% μεγαλύτερο του ανώτατου επιτρεπόμενου σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή.

**4.2.6** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του οχήματος να είναι στιλπνός σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ. 9-15/96/ΓΕΣ/1°ΕΓ 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. 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 χρωμάτων.

**4.2.7** Κάθε όχημα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης.

**4.2.8** Να έχει ηχητικό όργανο (κόρνα) και φανό οπισθοπορείας.

**4.2.9** Να έχει προστατευτικές γρίλιες και μεταλλικό πλέγμα προστασίας για τα κύρια φώτα του οχήματος.

**4.2.10** Να έχει περιστρεφόμενο φανό χρώματος πορτοκαλί (τύπου strobe) στην οροφή για την ασφαλή σήμανση του συρμού. Επίσης να φέρει ηχητικό σήμα, συνεχούς λειτουργίας κατά τη χρήση της όπισθεν πορείας.

**4.2.11** Να έχει λασπωτήρες ελαστικούς από καουτσούκ για τους τροχούς εμπρός και πίσω.

**4.2.12** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στην μηχανή του οχήματος τόσο από το μπροστινό μέρος του πλαισίου όσο και από το πίσω μέρος (χρήση ανακλινόμενης καμπίνας). Το σύστημα ανάκλισης καμπίνας να επιτυγχάνεται με χρήση υδραυλικού συστήματος. Επιθυμητό είναι η ανάκλιση να γίνεται ηλεκτρικά και μηχανικά.

**4.2.13** Να φέρει προφυλακτήρες μεταλλικούς έτσι ώστε να μην προκαλούνται φθορές στο σώμα του οχήματος λόγω χωματοεργασιών. Να φέρει ακόμα πλέγμα προστασίας μπροστά στο ψυγείο και κάλυμμα κινητήρα.

**4.2.14** Να φέρει ειδικά διαμορφωμένες θέσεις για την προσθήκη εργαλειοθήκης. Ο όγκος της να είναι ικανός ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν εντός ένα (1) πλήρες σετ εργαλείων για την αντικατάσταση τροχών του οχήματος και αντιολισθητικές αλυσίδες κατάλληλες. Στο εξωτερικό της μέρος να υπάρχει κλειδαριά ασφαλείας.

**4.2.15** Η καρότσα (κιβωτοάμαξα) του οχήματος να είναι ανοικτού τύπου, ενιαία, χωρίς υπερκατασκευές ή πρόσθετες κατασκευές (πλην του συστήματος προστατευτικού καλύμματος έμφορτης καρότσας). Να είναι ικανή να φέρει το σύνολο του φορτίου χωρίς κανένα πρόβλημα παραμορφώσεων, παρέχοντας τη δυνατότητα εύκολης και ταχείας φορτοεκφόρτωσης αδρανών υλικών και υλικών παντός τύπου (βράχοι, οικοδομικά υλικά κλπ.). Στην Τεχνική προσφορά ο κατασκευαστής να δηλώνει το μέγιστο ωφέλιμο βάρος που μπορεί να φέρει το όχημα στη καρότσα (κιβωτοάμαξα).

**4.2.16** Η καρότσα να είναι σχήματος μισού σωλήνα (half ripe tipper).

**4.2.17** Η πλάτη της καρότσας (μετώπη) να είναι από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα, ενισχυμένο με κάθετες κολόνες ώστε να προστατεύεται η καμπίνα από πτώση αδρανών υλικών κατά τη φόρτωση ή μεταφορά τους.

**4.2.18** Οι εξωτερικές διαστάσεις του οχήματος να εναρμονίζονται με τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ. Πιο συγκεκριμένα, οι διαστάσεις της καρότσας να μην ξεπερνούν σε καμία περίπτωση, τα εξής:

**4.2.18.1** Μήκος (εξωτερικά): 5500 χιλιοστά

**4.2.18.2** Πλάτος (εξωτερικά): 2500 χιλιοστά

**4.2.18.3** Ύψος (εξωτερικά): 1500 χιλιοστά

Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται οι εξωτερικές και εσωτερικές διαστάσεις της καρότσας αναλυτικά και να παραδοθούν τα αντίστοιχα μηχανολογικά σχέδια. Το ανατρεπόμενο με το μικρότερο ύψος άνω μέρους κιβωτοάμαξας λαμβάνει την μέγιστη βαθμολογία **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.2.19** Η ημικυκλική διατομή της ανατρεπόμενης κατασκευής σε μορφή μισού σωλήνα (half ripe tipper) να επιτυγχάνεται με συγκόλληση πολλαπλών αντιτριβικών ελασμάτων (HARDOX) για τη δημιουργία του πατώματος και των πλαϊνών τοιχωμάτων με ελάχιστα πάχη 6 χιλιοστά και 4 χιλιοστά αντίστοιχα. Θετικά θα αξιολογηθεί η κιβωτοάμαξα από αντιτριβικό χάλυβα μονοκόμματο στο πάτωμα και στα πλαϊνά χωρίς συγκολλήσεις πάχους 8 χιλιοστών και 5 χιλιοστών αντίστοιχα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.2.20** Επιθυμητό είναι η κιβωτοάμαξα να μην φέρει εγκάρσιες τραβέρσες επί του πατώματος και κάθετους ορθοστάτες επί των πλαϊνών παρά μόνο στο σημείο συγκράτησης με τον άξονα ανατροπής. Το τελευταίο δεν αποτελεί απαραίτητο όρο.

**4.2.21** Η οπίσθια πλευρά της κιβωτοάμαξας να σχηματίζεται από την πόρτα η οποία θα ανοίγει με φυσούνα αέρος (με ελατήρια) και θα ελέγχεται από το εσωτερικό της καμπίνας. Η ασφάλιση της πόρτας να επιτυγχάνεται με μηχανισμό ο οποίος θα δρα επί κατάλληλων αρθρώσεων. Επίσης να υπάρχει λοξός ενισχυτικός ορθοστάτης στο πίσω μέρος της κιβωτοάμαξας.

**4.2.22** Η λειτουργία της πόρτας να μην επηρεάζεται από την κλίση του εδάφους και να μπορεί να ασφαλίσει πλήρως σε όλες τις περιπτώσεις.

**4.2.23** Είναι επιθυμητό η καρότσα να διαθέτει εξωτερικά άγκιστρα για την πρόσδεση ιμάντων στήριξης τυχόν μεταφερόμενων φορτίων

**4.2.24** Υποχρεωτική είναι η διάθεση συστήματος ασφαλούς επαναφοράς της ανατρεπόμενης υπερκατασκευής σε περίπτωση έκτακτης βλάβης στο υδραυλικό σύστημα ανυψώσεως.

**4.2.25** Για την σταθερότητα της ανατροπής να χρησιμοποιηθεί άξονας στην περιστροφή της κιβωτοάμαξας με πλατιά έδρα, καθώς και σταθεροποιητικό ψαλίδι κάτω από το πάτωμα της κιβωτοάμαξας.

**4.2.26** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του οχήματος να είναι στιλπνός σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ. 9-15/96/ΓΕΣ/1°ΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά (χρωματικές συντεταγμένες και ενοχές, 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. Σε κάθε περίπτωση ο χρωματισμός της υπερκατασκευής να είναι ίδιος με αυτόν του πλαισίου. 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 χρωμάτων.

**4.2.27** Όλα τα μεταλλικά μέρη της κιβωτοάμαξας, αφού απολιπανθούν, να υφίστανται αντισκωριακή προστασία και μετά να υποστούν βαφή τουλάχιστον δύο (2) στρώσεων. Όλες οι εργασίες βαφής της κιβωτοάμαξας να πραγματοποιούνται υπό ελεγχόμενες συνθήκες αερισμού και θερμοκρασίας σε τούνελ βαφής (βαφή φούρνου).

### **4.3 Θάλαμος Οδήγησης (Καμπίνα)**

**4.3.1** Η καμπίνα να είναι αυτοφερόμενη, ατσάλινη κατασκευή με υψηλά στάνταρ παθητικής ασφάλειας και δομικής ακαμψίας, όπως αυτά τίθενται από την Κανονιστική της Ευρωπαϊκής Κοινότητας οδηγία ECE R29. Η καμπίνα να διαθέτει δύο (2) θύρες με βοηθητικά

χερούλια στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού. Στο εξωτερικό των θυρών να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) σκαλοπάτια για την εύκολη πρόσβαση των επιβατών στο όχημα και να υπάρχουν κλειδαριές ασφαλείας. Στο εσωτερικό των θυρών να υπάρχουν ηλεκτρικά παράθυρα. Η καμπίνα να έχει δύο (2) τουλάχιστον εμπρόσθιες θέσεις επιβαινόντων και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντικραδασμικών βάσεων.

**4.3.2** Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος και να είναι απαραίτητα υδραυλικό.

**4.3.3** Να φέρει κάθισμα οδηγού με πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων, πλήρως ρυθμιζόμενο και καθίσματα για έναν (1) ή δύο (2) συνοδηγούς, όλα με ζώνες ασφαλείας τριών (3) σημείων και προσκέφαλα.

**4.3.4** Στο εσωτερικό της καμπίνας και σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο να υπάρχουν δύο (2) κρεβάτια για την ανάπαυση των επιβατών. Οι διαστάσεις τους να είναι τουλάχιστον εκατό ενενήντα (190) εκατοστά μήκος και εβδομήντα (70) εκατοστά πλάτος. Η υψομετρική απόσταση μεταξύ τους και από την οροφή της καμπίνας να είναι κατ' ελάχιστον πενήντα (50) εκατοστά. Να τοποθετηθούν ανατομικά στρώματα, σκάλα για την πρόσβαση στο πάνω κρεβάτι καθώς και προστατευτικό κάγκελο. Μαζί με τα κρεβάτια θα πρέπει να παρέχονται κουρτίνες περιμετρικά των κρεβατιών ή εγκάρσια τοποθετημένες

**4.3.6** Στην οροφή της καμπίνας να διατίθεται έξοδος διαφυγής, χειροκίνητου μηχανισμού, μεταλλικής κατασκευής, με μόνωση για να εξασφαλίζεται η στεγανότητα της καμπίνας.

**4.3.7** Η καμπίνα να φέρει απαραίτητως θερμική μόνωση, ανεμοθώρακα ασφαλείας (Laminated Windscreen) με κρύσταλλο triplex υψηλής ασφάλειας, πανοραμικού τύπου, αντί-ηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, πλαστικό τάπητα δαπέδου, έναν(1) εσωτερικό καθρέπτη, δύο(2) υαλοκαθαριστήρες των τριών (3) ταχυτήτων τουλάχιστον, ηχοσύστημα με υποδοχή θύρας USB, σύστημα Bluetooth για ασύρματα τηλεφωνική επικοινωνία, κλιματισμό και φίλτρο αέρος καμπίνας για την συγκράτηση μικροσωματιδίων και αντιδιαρρηκτικό συναγερμό. Είναι επιθυμητή η διάθεση συστήματος πλοήγησης στην ελληνική γλώσσα.

**4.3.8** Η καμπίνα να εξοπλίζεται με ευρυγώνιους καθρέφτες αριστερά και δεξιά της, με εμπρόσθιο καθρέφτη (EE) στην πλευρά του συνοδηγού καθώς και με καθρέφτη ράμπας στην δεξιά πλευρά του τράκτορα, εξασφαλίζοντας πολύ καλή ορατότητα στον χειριστή του οχήματος. Είναι επιθυμητή η ύπαρξη ηλεκτρικά ρυθμιζόμενων και θερμαινόμενων καθρεφτών.

**4.3.9** Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού: Δείκτης ταχύτητας σε χιλιόμετρα, δείκτης θερμοκρασίας και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία, μανόμετρο και ενδεικτική λυχνία του συστήματος πεδήσεως, δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμου, μανόμετρο λαδιού και προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού, ενδεικτικές λυχνίες φώτων, ενδεικτικές λυχνίες δεικτών αλλαγής πορείας και ενδεικτικές λυχνίες φανών μακράς απόστασης, στροφόμετρο, ενδεικτική λυχνία κλεισίματος θυρών, ενδεικτική λυχνία ένδειξης φθοράς τακακίων φρένων, ενδεικτική λυχνία ένδειξης πίεσης υπερπλήρωσης, ταχογράφος EE και ενδεικτική λυχνία ABS όλων των εμπλεκόμενων συστημάτων.

**4.3.10** Το όχημα να είναι εφοδιασμένο κατ' ελάχιστο με τα εξής όργανα, κατάλληλα για τον πλήρη έλεγχο της υπερκατασκευής, εργονομικά τοποθετημένα στην καμπίνα του οδηγού: Δείκτης στάθμης υδραυλικού συστήματος ανατροπής, ενδεικτική λυχνία ένδειξης κλειστής/ανοιχτής θύρας, ενδεικτική λυχνία κλειδώματος θύρας υπερκατασκευής, ενδεικτική λυχνία καρότσας σε κατάσταση ανατροπής, ενδεικτική λυχνία κλειδώματος υδραυλικού συστήματος στο ανώτατο σημείο ανατροπής και διακόπτης ελέγχου ανατροπής.

#### 4.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Λειτουργίας Οχήματος

4.4.1 Κινητήρας κίνησης, εσωτερικής καύσης Diesel, τετράχρονος, υδρόψυκτος με:

4.4.1.1 ονομαστική ισχύς κατά DIN να είναι τουλάχιστον 500 hp (368 kW)

4.4.1.2 ροπή τουλάχιστον 2400 Nm (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Να είναι σύγχρονης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας Euro VI (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία). Ο κινητήρας να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή(-ές) καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (intercooler).

4.4.2 Οι ακόλουθες πληροφορίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

4.4.2.1 Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

4.4.2.2 Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm.

4.4.2.3 Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

4.4.2.4 Επιθυμητή είναι η υποβολή καμπύλων επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται

4.4.2.5 Σύστημα τροφοδοσίας.

4.4.2.6 Θερμοκρασία (μέγιστη τουλάχιστον +50°C και ελάχιστη τουλάχιστον -20 °C) περιβάλλοντος για την εύρυθμη λειτουργία του κινητήρα.

4.4.2.8 Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1<sup>η</sup> προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτέλαιου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

#### 4.5 Καύσιμο – Δεξαμενή Καυσίμου

4.5.1 Η συνολική χωρητικότητα της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου να δίνεται σε λίτρα (lt) και να είναι τουλάχιστον 410 lt (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η χωρητικότητα να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την αυτονομία.

4.5.2 Η δεξαμενή να έχει πώμα δεξαμενής (δεξαμενών) καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας.

4.5.3 Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος να είναι εντός των ορίων όπως αυτά καθορίζονται από την εκάστοτε Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης). Θετικά θα αξιολογηθεί η μικρότερη εκπομπή καυσαερίων και σε κάθε περίπτωση το όχημα πρέπει να είναι κλάσεως Euro VI (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

4.5.4 Ο κινητήρας να μπορεί να χρησιμοποιεί σαν καύσιμο το πετρέλαιο κίνησης οχημάτων των Ενόπλων Δυνάμεων με κωδικό αριθμό NATO F-54, χωρίς να δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις στην απόδοση, συντήρηση και στην διάρκεια ζωής του.

4.5.5 Να διαθέτει υδατοπαγίδα και φίλτρο καυσίμου (μία για κάθε δεξαμενή) με κρουνο αποστραγγίσεως. Η διάθεση προ-θερμαντήρα καυσίμου είναι επιθυμητή αλλά δεν αποτελεί απαραίτητο όρο.

4.5.6 Να υπάρχει δεξαμενή AdBlue με προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα,

χωρητικότητας τουλάχιστον 60 lt και να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλο χώρο στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

#### **4.6 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

**4.6.1** Το κιβώτιο ταχυτήτων να είναι μηχανικό, 14 – 16 σχέσεων με μισές σχέσεις, αργό – γρήγορο και ενισχυμένο συμπλέκτη (μονό ή διπλό).

Η διάθεση αυτοματοποιημένου κιβωτίου ταχυτήτων:

**4.6.1.1** Θετικά θα αξιολογηθεί η ύπαρξη αυτοματοποιημένου κιβωτίου τουλάχιστον 12 σχέσεων **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.6.1.2** Η ύπαρξη λογισμικού βελτιστοποίησης απόδοσης σε λειτουργία εκτός δρόμου (off road function) είναι επιθυμητή.

**4.6.2** Το υλικό τριβής του δίσκου να μην περιέχει αμίαντο έτσι ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Υπεύθυνη Δήλωση να υποβληθεί μαζί με τις τεχνικές προδιαγραφές.

**4.6.3** Το όχημα να φέρει απαραίτητως σύστημα ρύθμισης ροπής (ανά άξονα). Η διάθεση διάταξης κλειδώματος διαφορικού θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.6.4** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**4.6.5** Η ικανότητα αναρρίχησης του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή. (Ελάχιστη 10%).

**4.6.6** Η πλευρική στατική ευστάθεια σε κεκλιμένο έδαφος του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή. (Ελάχιστη 10%).

**4.6.7** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος (π.χ. υδροστατική μετάδοση κίνησης – hydrostatic transmission, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου, εναλλάκτης ψύξης ελαίου) κ.α.

#### **4.7 Σύστημα Διεύθυνσης**

**4.7.1** Το σύστημα διεύθυνσης να διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση που εγγυάται την εύκολη και ασφαλή αλλαγή πορείας του οχήματος, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

**4.7.2** Το σύστημα διεύθυνσης να διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος να βρίσκεται στον πίνακα οργάνων.

**4.7.3** Το τιμόνι να διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων (πάνω - κάτω και εμπρός –πίσω) και να μπορεί να έρθει σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση. Η ρύθμιση του τιμονιού να γίνεται μέσω ποδοπλήκτρου.

**4.7.4** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας/εργονομίας.

#### **4.8 Σύστημα Πέδησης**

**4.8.1** Το ηλεκτροπνευματικό σύστημα πέδησης να είναι διπλού κυκλώματος, να διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (ABS) (υποχρεωτικό κριτήριο).

Επιθυμητή είναι η ύπαρξη συστήματος Αντιολίσθησης Τροχών (ASR) καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στους πίσω άξονες.



Επίσης να διαθέτει ταμπούρα ή διπλά αεριζόμενα δισκόφρενα, στους εμπρόσθιους και εφ' όσον είναι διαθέσιμοι και στους οπίσθιους άξονες, σε κάθε περίπτωση πλήρως προστατευμένα (υποχρεωτικό κριτήριο).

Η ρύθμιση των φρένων να γίνεται αυτόματα, ανάλογα με τη φθορά των υλικών τριβής. Η διάθεση συστήματος Έκτακτης Πέδησης (EmergencyBrake) είναι επιθυμητή.

**4.8.2** Υποχρεωτική είναι η διάθεση συστήματος Υποβοήθησης Ανάβασης Λόφων (Hill Assist) έτσι ώστε το όχημα να μπορεί να κινηθεί σε κεκλιμένη επιφάνεια με ασφάλεια μετά από στάση.

**4.8.3** Το χειρόφρενο να λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος.

**4.8.4** Το όχημα να διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης, ενισχυμένο κλαπέτο. Το συγκεκριμένο σύστημα θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Το όχημα να διαθέτει σύστημα μηχανόφρενου ή βαλβιδόφρενου. Η ισχύς του δευτερεύοντος συστήματος πέδησης του κινητήρα να είναι τουλάχιστον 300 kW (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Με το σύστημα αυτό να αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και να βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

**4.8.5** Το όχημα να διαθέτει πρόσθετο σύστημα βοηθητικής πέδησης ή υδραυλικό σύστημα πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder/retarder) επί του κιβωτίου ταχυτήτων με ισχύ τουλάχιστον 320 kW. Απαραίτητη προϋπόθεση, σε περίπτωση ύπαρξης επιβραδυντήρα (intarder), αποτελεί η ύπαρξη ψυγείου λαδιού για την μείωση της θερμοκρασίας του υδραυλικού μέσου εντός του επιθυμητού θερμοκρασιακού εύρους μετά από παρατεταμένη χρήση του συστήματος πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder). Εναλλακτικά, το όχημα να φέρει intarder νερού, ενσωματωμένο στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα και να επιδρά επί του στροφαλοφόρου άξονα χωρίς να απαιτεί καμιά συντήρηση. Θετικά θα αξιολογηθεί το όχημα να φέρει intarder νερού, ενσωματωμένο στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα και να επιδρά επί του στροφαλοφόρου άξονα χωρίς να απαιτεί καμιά συντήρηση (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.8.6** Το υλικό τριβής των φρένων να μην περιέχει αμίαντο ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Υπεύθυνη Δήλωση να υποβληθεί μαζί με τις τεχνικές προδιαγραφές.

**4.8.7** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο πέδης (π.χ. υδραυλικός, ηλεκτρικός), τύπο φρένων (π.χ. τυμπάνου, υγρού δίσκου), χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.9 Άξονες – Αναρτήσεις**

**4.9.1** Το όχημα (πλαίσιο) να είναι τριών (3) αξόνων. Η κίνηση να μεταδίδεται σε όλους τους τροχούς του οχήματος (6x6). Το όχημα να φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού.

**4.9.2** Ο τύπος της ανάρτησης των αξόνων να είναι με παραβολικά ελατήρια σουστόφυλλων εμπρός και πίσω.

Η ύπαρξη μείωσης τύπου πλήμνης για την επίτευξη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου φορτίου ανά άξονα θα αξιολογηθεί θετικά (βαθμολογούμενο κριτήριο).

Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται ο τύπος, κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

**4.9.3** Οι άξονες να διαθέτουν αποσβεστήρες. Πιο συγκεκριμένα οι κινητήριοι άξονες θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης και να διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών.

**4.9.4** Το κέντρο βάρους του οχήματος να βρίσκεται σε τέτοια θέση ώστε κατά την εκφόρτωση των υλικών με την καρότσα στη θέση της ανατροπής να μην επηρεάζεται η ευστάθεια του οχήματος και η ανασήκωση από το έδαφος του εμπρός άξονα να είναι μηδενική.

#### **4.10 Σύστημα Εκκίνησης – Ηλεκτρικό Σύστημα**

**4.10.1** Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα να αποτελείται από εκκινήτη (μίζα) με τάση λειτουργίας 24V και δυναμό (alternator). Το όχημα να διαθέτει δύο συσσωρευτές συνδεδεμένους σε σειρά με τάση 12V και χωρητικότητας 175 Ah καθένας τουλάχιστον. Η διάθεση συσσωρευτών μεγαλύτερης χωρητικότητας θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση/χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη).

**4.10.2** Κάθε όχημα να διαθέτει ηχητική και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.10.3** Κάθε όχημα να διαθέτει προβολέα εργασίας καθώς και να συνοδεύεται από έναν (1) ισχυρό φωτεινό περιστρεφόμενο σηματοδότη (φάρο) προειδοποίησης τύπου strobe με φώτα τεχνολογίας LED.

#### **4.11 Ελαστικά Επίσωτρα**

**4.11.1** Το όχημα να έχει διπλούς τροχούς στους οπίσθιους άξονες και μονούς στον εμπρόσθιο.

**4.11.2** Ελαστικά επίσωτρα: Τα ελαστικά του οχήματος να φέρουν σήμα έγκρισης τύπου, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 .

**4.11.3** 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.

Θετικά θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος δείκτης φορτίου από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Θετικά θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος δείκτης ταχύτητας από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

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

**4.11.5** Ο εφεδρικός τροχός επί του οχήματος να είναι απολύτως ίδιος με τα υπόλοιπα ελαστικά επίσωτρα του οχήματος, με μηχανισμό για την προσθήκη και αφαίρεσή του. Το σημείο τοποθέτησης του εφεδρικού τροχού να εξασφαλίζει την εύκολη χρησιμοποίησή του. Σε περίπτωση εξωτερικής τοποθέτησης του να προστατεύεται με κάλυμμα.

**4.11.6** Επιθυμητό είναι να υπάρχει Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS) ) ή συστήματος παρακολούθησης της πίεσης των ελαστικών. Το προαναφερόμενο δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Ο τύπος και το μέγεθος των ελαστικών επισώτρων, να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.12 Ανατροπή υπερκατασκευής (κιβωτοάμαξας – μηχανισμός στεγάστρου)**

**4.12.1** Η ανατροπή να επιτυγχάνεται με τη χρήση ενός (1) τηλεσκοπικού υδραυλικού εμβόλου. Το έμβολο να είναι τοποθετημένο στο μπροστά μέρος της κιβωτοάμαξας.

**4.12.2** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος και το έτος που αυτό κατασκευάστηκε για πρώτη φορά. Δεν γίνεται δεκτός τύπος του οποίου η κατασκευή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση. Σχετική βεβαίωση υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**4.12.3** Η ανατροπή της καρότσας να γίνεται υδραυλικά και ο χειρισμός της από το θάλαμο οδήγησης. Να διαθέτει βαλβίδα ασφαλείας και μηχανική διάταξη συγκράτησης της καρότσας σε θέση ανατροπής.

**4.12.4** Το υδραυλικό σύστημα να έχει δυνατότητα ανύψωσης πλήρους φορτίου τουλάχιστον 38 τόνων.

Θετικά θα αξιολογηθεί η δυνατότητα ανύψωσης πλήρους φορτίου άνω των 38 τόνων **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.12.5** Η γωνία ανατροπής να είναι μεγαλύτερη των 44°.

Θετικά θα αξιολογηθεί η γωνία ανατροπής της κιβωτοάμαξας άνω των 44°. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.12.6** Η αντλία της υπερκατασκευής να είναι γранаζωτής παροχής τουλάχιστον 70 lit/min και πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον 250 bar.

Θετικά θα αξιολογηθεί η παροχή άνω των 70 lit/min **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Θετικά θα αξιολογηθεί η πίεση αντλίας άνω των 250 bar **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**..

**4.12.7** Η κιβωτοάμαξα να διαθέτει σύστημα πτυσσόμενου καλύμματος από κινούμενες αψίδες οι οποίες να λειτουργούν επί σιδηροδρόμου. Ο σιδηρόδρομος να είναι στερεωμένος στα πλευρά της κιβωτοάμαξας. Η κίνηση να δίνεται στην πρώτη αψίδα και να ελέγχεται μέσω συρματοσκοινου ηλεκτρονικά (από την καμπίνα του οδηγού). Επί του μηχανισμού να υπάρχει κάλυμμα. Σε περίπτωση βλάβης του ηλεκτρικού συστήματος να υπάρχει χειροκίνητος μηχανισμός κίνησης του καλύμματος.

**4.12.8** Το κάλυμμα να είναι από πλαστικό τυποποιημένο ύφασμα (βάρους τουλάχιστον 600 gr/m<sup>2</sup>).

#### **4.13 Παρελκόμενα**

**4.13.1** Κάθε όχημα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστα εξοπλισμό.

**4.13.1.1** Μουσαμά με κρίκους.

**4.13.1.2** Δύο (2) πλαστικά φτερά και ένα (1) ζεύγος ελαστικών λασπωτήρων στους πίσω τροχούς.

**4.13.1.3** Δύο φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς A, B, C , με βάση. Κατασκευασμένους και πιστοποιημένους, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα των πυροσβεστήρων, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του οχήματος.

**4.13.1.4** Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

**4.13.1.5** Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.13.1.6** Εργαλειοθήκη με συλλογή εργαλείων, απαραίτητων για την προληπτική συντήρηση του μηχανήματος. Τα εργαλεία να είναι επιχρωμιωμένα ή να φέρουν άλλη αντιοξειδωτική προστασία. Κατάλογος των εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

4.13.1.7 Μπαλαντέζα 24 V με καλώδιο 30 μέτρων τουλάχιστον.

4.13.1.8 Ένα (1) γρύλο κατάλληλο για την ανύψωση του οχήματος.

#### 4.14 Ονομαστικές Διαστάσεις Οχήματος

4.14.1 Μήκος οχήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.14.2 Πλάτος οχήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.14.3 Ύψος οχήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.14.4 Εξωτερική ακτίνα στροφής: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.14.5 Ελάχιστη απόσταση από το έδαφος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε εκατοστά.

4.14.6 Μεταξόνιο: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.14.7 Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

4.14.8 Βάρος οχήματος: Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται το βάρος του οχήματος σε kg που περιλαμβάνει το όχημα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

4.14.9 Κάθε όχημα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης, και πίσω (κοτσαδόρο). Στην Τεχνική Προσφορά και συγκεκριμένα στο Έντυπο Συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναγράφονται οι τύποι των διατάξεων έλξης που διαθέτει το όχημα.

#### 4.15 Επιδόσεις Οχήματος

4.15.1 Η ικανότητα αναρρίχησης του έμφορτου οχήματος να είναι η μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη επί τοις %.

4.15.2 Η πλευρική στατική ευστάθεια σε κεκλιμένο έδαφος του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη %.

4.15.3 Ο ελάχιστος ωφέλιμος όγκος της υπερκατασκευής του οχήματος να είναι 15 κυβικά μέτρα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

#### 4.16 Προστασία Περιβαλλοντικών Συνθηκών Λειτουργίας

4.16.1 Για την τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) όπως στην παράγραφο 4.2.6.

4.16.2 Η επιλογή των χρωμάτων να γίνει σύμφωνα με τη παράγραφο 4.2.6.

4.16.3 Στην Τεχνική Περιγραφή να αναφέρεται αναλυτικά η προετοιμασία της βαφής καθώς και τα στάδια που έχουν υποβληθεί τα διάφορα τμήματα της υπερκατασκευής πριν την βαφή (π.χ. μεταλλοβολή χαλύβδινων τμημάτων, προετοιμασία σε επιφάνειες συγκολλήσεων κλπ.).

### 5 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ

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

5.1.1 Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

5.1.2 Στοιχεία προμηθευτή.

5.1.3 Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις οχήματος: Κάθε όχημα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής (π.χ. EN 280) οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος οχήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε οχήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII των Κανονισμών (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

**5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **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, 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 του οχήματος στην Ελληνική (επιθυμητό) 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).

**6.1.1.4** Έγγραφο παραγράφου 9.1.4.

**6.1.2** Ο προμηθευτής να προσκομίσει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001 για όποιο από τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.1.2 που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

**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** Στην ΕΠ θα συμμετέχει οπωσδήποτε επιθεωρητής του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Μηχανημάτων του Ε.Σ. και χειριστής οχήματος.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση όχημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα τον εξοπλισμό του οχήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.4** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ.

**6.2.5** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.6** Το όχημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

**6.2.6.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.6** Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής να παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε οχήματος τουλάχιστον για ένα (1) έτος για τα μηχανικά του μέρη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.

Θετικά θα αξιολογηθεί η παροχή εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος πέραν του ενός (1) έτους (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ., να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του Ε.Σ. ή από αντικανονική συντήρηση. 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 μηχανήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

### **7.2 Εκπαίδευση**

**7.2.1** Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του Ε.Σ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά όχημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές θα καθορίζονται στη σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και

ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του Ε.Σ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.2.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

### **7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση**

**7.3.1** Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε μηχανήματος, 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 τον Ε.Σ. ανταλλακτικά **προληπτικής συντήρησης** παραδίδονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

Θετικά θα αξιολογηθεί η διαθεσιμότητα παροχής πλήρους τεχνικούς υποστήριξης και ανταλλακτικών πέραν των δέκα (10) ετών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**7.3.2** Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης, να παράσχονται με κόστος που θα βαραινεί τον προμηθευτή οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένου εργασίας και ανταλλακτικών.

## **8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται.

**8.3** Το όχημα να διαθέτει πλήρες και εγκατεστημένο δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου) του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του μηχανήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στην Στρατιωτική Υπηρεσία.

Θετικά θα αξιολογηθεί η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για διάστημα μεγαλύτερο των δέκα (10) ετών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Επιθυμητό είναι να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο σε όσες υπηρεσίες παραδοθούν τα οχήματα. Πλήρης

περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**8.4** Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον πέντε(5) ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) οχήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή, να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

**8.5** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του οχήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

## **9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**9.1** Στην Τεχνική Προσφορά να συμπεριλαμβάνονται:

**9.1.1** Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

**9.1.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.1.5 εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος.

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

**9.1.4** Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ, 2000/14/ΕΚ), συντεταγμένη σύμφωνα με τα σχετικά παραρτήματα των οδηγιών η οποία να αναφέρει τα εναρμονισμένα ή άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών οδηγιών.

**9.1.5** Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 9.1.2 και 9.1.3 να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης που να μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

**9.1.6** 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.

**9.1.7** 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.

**9.1.8** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τον Ε.Σ.

**9.1.9** Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος της παρούσας προδιαγραφής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Συντήρησης (Service Manual). Τα υλικά να είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της παραγράφου 6.1.1.3.

**9.1.10** Τα έγγραφα των παραγράφων 4.1.4, 4.1.5, 4.2.5, 4.2.6,4.2.15, 4.2.18, 4.4.2, 4.4.2.4, 4.5.1,4.6.2, 4.6.7, 4.7.4, 4.7.5, 4.8.6, 4.8.7, 4.9.2, 4.10.1, 4.11.6, 4.12.2 4.13.1.3, 4.13.1.6, 4.14.1, 4.14.2, 4.14.3, 4.14.4, 4.14.5, 4.14.6, 4.14.8, 4.14.9, 4.15.1, 4.15.2, 4.16.4, 5.1.4.6, 7.2.1, 8.3 και 8.4–8.5 (εφόσον διατίθεται).

**9.1.11** Έγγραφα που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

## 10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

**10.1** Δεν εφαρμόζεται.

**10.2** Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων μεταφοράς φορτίων.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.2 §4.15.3 ΠΕΔ	Ωφέλιμος Όγκος Κιβωτοάμαξας <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση ωφέλιμου όγκου κιβωτάμαξας, και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μέγιστο προσφερόμενο ωφέλιμο όγκο κιβωτοάμαξας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ωφέλιμου όγκου κιβωτάμαξας.</i>	10,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
2.	§4.2.18 ΠΕΔ	Ύψος Άνω Μέρους Κιβωτοάμαξας <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση ύψους άνω μέρους κιβωτοάμαξας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή ύψους άνω μέρους κιβωτοάμαξας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ύψους άνω μέρους κιβωτοάμαξας.</i>	2,00
3.	§4.2.19 ΠΕΔ	Πάχος Αντιτριβικών Ελασμάτων <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά ανατρεπόμενου με μονοκόμματο αντιτριβικό χάλυβα στο πάτωμα και χωρίς συγκολλήσεις στα πλαϊνά τοιχώματα, πάχους <math>\geq 8</math> χιλ. &amp; <math>\geq 5</math> χιλ. (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</i>	4,00
4.	§4.4.1.1 ΠΕΔ	Ισχύς Κινητήρα <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή ονομαστικής ισχύος κινητήρα κατά DIN. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ονομαστικής ισχύος κινητήρα.</i>	8,00
5.	§4.4.1.2 ΠΕΔ	Ροπή Κινητήρα <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή ροπής κινητήρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ροπής κινητήρα.</i>	8,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
6.	§4.5.1 ΠΕΔ	Χωρητικότητα Δεξαμενής(-ών) Καυσίμου  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας δεξαμενής(-ών) σε λίτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας δεξαμενής(-ών) σε λίτρα.	5,00
7.	§4.5.3 ΠΕΔ	Εκπομπή Ρύπων  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση κλάσεως Euro VI και εντός των νομίμων ορίων εκπομπών και 120 για την προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή εκπομπής ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές εκπομπής ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος.	4,00
8.	§4.5.6 ΠΕΔ	Δεξαμενή Adblue  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χωρητικότητας ίσης με 60 lt και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας δεξαμενής.	4,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
9.	§4.6.1.1 ΠΕΔ	Κιβώτιο Ταχυτήτων Το κιβώτιο ταχυτήτων να είναι μηχανικό, 14 – 16 σχέσεων με μισές σχέσεις, αργό – γρήγορο και ενισχυμένο συμπλέκτη (μονό ή διπλό), ή αυτοματοποιημένο. <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά αυτοματοποιημένου κιβωτίου ταχυτήτων τουλάχιστον 12 σχέσεων (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</i>	8,00
10.	§4.6.3 ΠΕΔ	Σύστημα Ρύθμισης Ροπής <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με διάταξη κλειδώματος διαφορικού. (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</i>	2,00
11.	§4.8.4 ΠΕΔ	Δευτερεύον Σύστημα Πέδησης <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση ισχύος του δευτερεύοντος συστήματος πέδησης (300 kW) και με 120 βαθμούς η προσφορά με τη μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή ισχύος δευτερεύοντος συστήματος πέδησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ισχύος δευτερεύοντος συστήματος πέδησης.</i>	3,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
12.	§4.8.5 ΠΕΔ	<p>Πρόσθετο σύστημα βοηθητικής πέδησης ή υδραυλικό σύστημα πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder/retarder)</p> <p>Το όχημα να διαθέτει πρόσθετο σύστημα βοηθητικής πέδησης ή υδραυλικό σύστημα πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder/retarder) επί του κιβωτίου ταχυτήτων με ισχύ τουλάχιστον 320 kW.</p> <p><i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και 120 βαθμούς η προσφορά οχήματος που θα φέρει intarder νερού, ενσωματωμένο στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα και θα επιδρά επί του στροφαλοφόρου άξονα χωρίς να απαιτεί καμιά συντήρηση. (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</i></p>	3,00
13.	§4.9.2 ΠΕΔ	<p>Άξονες – Αναρτήσεις</p> <p><i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά που διαθέτει μείωση τύπου πλήμνης για την επίτευξη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου φορτίου ανά άξονα(δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση).</i></p>	6,00
14.	§4.10.1 ΠΕΔ	<p>Συσσωρευτές Ηλεκτρικού Κυκλώματος</p> <p><i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας συσσωρευτών. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας συσσωρευτών.</i></p>	5,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
15.	§4.11.3 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα – Δείκτης φορτίου <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη φορτίου μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές</i>	1,00
16.	§4.11.3 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα – Δείκτης ταχύτητας <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη ταχύτητας μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές</i>	1,00
17.	§4.12.4 ΠΕΔ	Υδραυλικό Σύστημα Ανατρεπόμενου <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη δυνατότητα ανύψωσης πλήρους φορτίου σε τόνους. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ανύψωσης πλήρους φορτίου.</i>	5,00
18.	§4.12.5 ΠΕΔ	Γωνία Ανατροπής <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή γωνίας ανατροπής της κιβωτάμαξας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές γωνίας ανατροπής της κιβωτάμαξας.</i>	2,00



Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
19.	§4.12.6 ΠΕΔ	Αντλία Υπερκατασκευής - Παροχή Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση παροχής lit/min, και με 120 βαθμούς για την προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή παροχής. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές	2,00
20.	§4.12.6 ΠΕΔ	Αντλία Υπερκατασκευής - Πίεση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση πίεσης αντλίας και 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή πίεσης αντλίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές πίεσης αντλίας.	2,00
21.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	5,00
22.	§7.3.1 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.	4,00



Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
23.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.</i>	3,00
24.	§8.3 ΠΕΔ	Σύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.</i>	3,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 2 - ΡΥΜΟΥΛΚΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΜΧ

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

#### 2.1 Νομοθεσία

**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/EK και 2004/18/EK 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/EK.

**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.

**2.1.10** 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°ΕΓ «Σημάτων και Διακριτικών οχημάτων – Μηχανημάτων – πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».

**2.1.14** 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, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

**2.1.15** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**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/ΕΚ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

**2.1.17** Οδηγία 1999/101/ΕΚ 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), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

## **2.2 Πρότυπα**

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

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

**2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

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

**2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

**2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

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

**2.2.12** STANAG 1135, 1414, 4362.

**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, κατισχύει

η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας Ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Τα ρυμουλκά οχήματα γενικής χρήσεως έχουν κωδικό CPV 34138000-3 (Ρυμουλκά – Τράκτορες), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 2320 (Trucks and Truck Tractors, Wheeled) κατά ACodP-2/3 και το ημιρυμουλκούμενο CPV 34223100-7.

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Ορισμός**

Ρυμουλκό όχημα τριών (3) αξόνων, έξι (6) κινητήριων τροχών (6x6) με πλάκα επικαθήσεως και ελκτική δυνατότητα μικτού φορτίου τουλάχιστον 75 τόνων με Ημιρυμουλκούμενο (επικαθήμενο) χαμηλής φορτώσεως (μέχρι 950 mm, άφορτο περίπου) συνολικού πλάτους από 3000 έως 3200 χιλιοστά, ελάχιστου ωφέλιμου μήκους χώρου φόρτωσης 8,50 μέτρα, ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 40 τόνων για μεταφορά βαρέων χωματοουργικών μηχανημάτων - οχημάτων.

#### **4.2 Γενικές Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά Επιδόσεων**

**4.2.1** Το όχημα να είναι απολύτως καινούργιο, πετρελαιοκίνητο, τριαξονικό, 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.

**4.2.2** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**4.2.3** Το μεταξόνιο μεταξύ του πρώτου και δεύτερου άξονα να είναι τουλάχιστον 3550 χιλιοστά.

**4.2.4** 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).

**4.2.5** 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.

**4.2.6** Ο ημιρυμουλκούμενος φορέας να είναι ικανός να μεταφέρει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 40 τόνων σε ταχύτητα 80 km/h επί επίπεδου 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.

**4.2.7** Τα τμήματα πάνω από τους τροχούς να είναι καλυμμένα. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται το υλικό που θα καλύπτει αυτό το τμήμα (π.χ μεταλλικό έλασμα 8 χιλιοστών).

**4.2.8** 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 Δυνατότητα Συντήρησης**

**4.3.1** Ο υποψήφιος προμηθευτής στην προσφορά του να δηλώνει ότι για το συγκεκριμένο όχημα υπάρχει η δυνατότητα επισκευής και συντήρησης, είτε από τον ίδιο, είτε από κατάλληλο συνεργείο.

**4.3.2** Με την τεχνική προσφορά να υποβάλλεται κατάλογος κατάλληλων συνεργείων στην Ελλάδα, με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων.

**4.3.3** Με την τεχνική προσφορά να υποβάλλεται έγγραφη βεβαίωση στην οποία να αναγράφονται τα χρονικά ή χιλιομετρικά διαστήματα της προγραμματισμένης περιοδικής συντήρησης του οχήματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

### **4.4 Περιβάλλον**

#### **4.4.1 Φυσικό Περιβάλλον**

Σε συμμόρφωση με την ΑECTP 200, απαιτείται να είναι δυνατή η συνεχής και ομαλή λειτουργία του οχήματος (κινητήρας, σύστημα κλιματισμού) σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -20ο C έως + 45ο C.

#### **4.4.2 Τεχνητό Περιβάλλον**

Το όχημα να είναι ικανό να κινείται με ασφάλεια σε οδικό δίκτυο από άσφαλτο και κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, με εξασφαλισμένη την προβλεπόμενη ηχητική, θερμική μόνωση και στεγανότητα, σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (παράγραφοι 2.1.17 και 2.1.19).

### **4.5 Σχεδιασμός και Κατασκευή**

#### **4.5.1 Πλαίσιο Αμάξωμα του Ρυμουλκού και Ημιρυμουλκούμενου Φορέα**

**4.5.1.1** Το πλαίσιο του ρυμουλκού να είναι βαρέως τύπου (30 τόνοι τουλάχιστον), με αντοχή στη στρέψη η οποία δεν επιτρέπεται να παρουσιάζει ρήγμα ή στρέβλωση για φορτίο μέχρι 20% μεγαλύτερο του ανώτατου επιτρεπόμενου σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή.

**4.5.1.2** Να φέρει προφυλακτήρες μεταλλικούς έτσι ώστε να μην προκαλούνται φθορές στο σώμα του ρυμουλκού λόγω χωματογενικών εργασιών. Να φέρει ακόμα πλέγμα προστασίας μπροστά στο ψυγείο και κάλυμμα κινητήρα.

**4.5.1.3** Να φέρει ειδικά διαμορφωμένες θέσεις για την προσθήκη εργαλειοθήκης. Ο όγκος της να είναι ικανός ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν εντός ένα (1) πλήρες σετ εργαλείων για την αντικατάσταση τροχών του οχήματος και αντιολισθητικές αλυσίδες κατάλληλες. Στο εξωτερικό της μέρος να υπάρχει κλειδαριά ασφαλείας ή σε διαφορετική περίπτωση δυνατότητα ασφάλισης από το εσωτερικό της καμπίνας.

#### **4.5.1.4 Καμπίνα Προσωπικού**

**4.5.1.5** Ο θάλαμος οδήγησης (καμπίνα) να είναι αυτοφερόμενη, ατσάλινη κατασκευή με υψηλά στάνταρ παθητικής ασφάλειας και δομικής ακαμψίας, όπως αυτά τίθενται από την

Κανονιστική της Ευρωπαϊκής Κοινότητας οδηγία ECE R29. Η καμπίνα να διαθέτει δύο (2) θύρες με βοηθητικά χερούλια στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού. Στο εξωτερικό των θυρών να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) σκαλοπάτια μεταλλικά για την εύκολη πρόσβαση των επιβατών στο όχημα και να υπάρχουν κλειδαριές ασφαλείας. Στο εσωτερικό των θυρών να υπάρχουν ηλεκτρικά παράθυρα. Η καμπίνα να έχει τουλάχιστον δύο (2) εμπρόσθιες θέσεις επιβαινόντων και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντικραδασμικών βάσεων.

**4.5.1.6** Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος και να είναι απαραίτητα υδραυλικό.

**4.5.1.7** Να φέρει κάθισμα οδηγού με πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων, πλήρως ρυθμιζόμενο και καθίσματα για έναν (1) ή δύο (2) συνοδηγούς, όλα με ζώνες ασφαλείας τριών (3) σημείων και προσκέφαλα.

**4.5.1.8** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**4.5.1.9** Στην οροφή της καμπίνας να διατίθεται έξοδος διαφυγής, χειροκίνητου μηχανισμού, μεταλλικής κατασκευής, με μόνωση για να εξασφαλίζεται η στεγανότητα της καμπίνας.

**4.5.1.10** Η καμπίνα να φέρει απαραίτητως θερμική μόνωση, ανεμοθώρακα ασφαλείας (Laminated Windscreen) με κρύσταλλο triplex υψηλής ασφάλειας, πανοραμικού τύπου, αντιηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, πλαστικό τάπητα δαπέδου, έναν(1) εσωτερικό καθρέπτη, δύο(2) υαλοκαθαριστήρες των τριών (3) ταχυτήτων τουλάχιστον, ηχοσύστημα με υποδοχή θύρας USB, σύστημα Bluetooth για ασύρματη τηλεφωνική επικοινωνία, κλιματισμό και φίλτρο αέρος καμπίνας για την συγκράτηση μικροσωματιδίων και αντιδιαρρηκτικό συναγερμό. Είναι επιθυμητή η διάθεση συστήματος πλοήγησης στην ελληνική γλώσσα.

**4.5.1.11** Η καμπίνα να εξοπλίζεται με ευρυγώνιους καθρέφτες αριστερά και δεξιά της, με εμπρόσθιο καθρέφτη (ΕΕ) στην πλευρά του συνοδηγού καθώς και με καθρέφτη ράμπας στην δεξιά πλευρά του τράκτορα, εξασφαλίζοντας πολύ καλή ορατότητα στον χειριστή του οχήματος. Είναι επιθυμητή η υπαρξη ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι καθρεφτών.

**4.5.1.12** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στην μηχανή του ρυμουλκού τόσο από το μπροστινό μέρος του πλαισίου όσο και από το πίσω μέρος (χρήση ανακλινόμενης καμπίνας). Το σύστημα ανάκλισης καμπίνας να επιτυγχάνεται με χρήση υδραυλικού συστήματος. Η ανάκλιση να γίνεται ηλεκτρικά και μηχανικά.

**4.5.1.13** Το ρυμουλκό να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού: Δείκτης ταχύτητας σε χιλιόμετρα, δείκτης θερμοκρασίας και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία, μανόμετρο και ενδεικτική λυχνία του συστήματος πεδήσεως, δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμου, μανόμετρο λαδιού και προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού, ενδεικτικές λυχνίες φώτων, ενδεικτικές λυχνίες δεικτών αλλαγής πορείας και ενδεικτικές λυχνίες φανών μακράς απόστασης, στροφόμετρο, ενδεικτική λυχνία κλεισίματος θυρών, ενδεικτική λυχνία ένδειξης φθοράς τακακίων φρένων, ενδεικτικές λυχνίες για στοιχεία ημιρυμουλκούμενου (πίεση ελαστικών, τακάκια φρένων, φορτίο άξονα), ενδεικτική λυχνία ένδειξης πίεσης υπερπλήρωσης, ταχογράφος ΕΕ και ενδεικτική λυχνία ABS όλων των εμπλεκόμενων συστημάτων.

**4.5.1.14 Ημιρυμουλκούμενο**

**4.5.1.15** Το κυρίως πλαίσιο του ημιρυμουλκούμενου να είναι κατασκευασμένο με κατάλληλη διάταξη δοκών ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα μεταφοράς των ζητούμενων φορτίων. Άπαντα τα χαλύβδινα μέρη του σκελετού συγκολλούνται μεταξύ τους δια ηλεκτροσυγκολλήσεων. Το εμπρόσθιο μέρος του ημιρυμουλκούμενου να έχει μορφή

επίπεδου λαιμού και φέρει πείρο έλξεως διαστάσεων 3½" σε ύψος 1350–1400 χιλιοστά από το έδαφος. Στα πλαϊνά της πλατφόρμας να φέρει κρίκους ή άλλη κατάλληλη διάταξη για την πρόσδεση των μεταφερόμενων μηχανημάτων - οχημάτων. Το ύψος από το έδαφος του δαπέδου του ημιρυμουλκούμενου να μην ξεπερνά τα 900 χιλιοστά στο μέγιστο φορτίο.

Θετικά θα αξιολογηθεί εάν το ύψος από το έδαφος του δαπέδου του ημιρυμουλκούμενου να είναι μικρότερο από 900 χιλιοστά στο μέγιστο φορτίο **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.1.16** Το πίσω μέρος της πλατφόρμας να είναι επικλινές με μέγιστη γωνία τις 15°. Θετικά θα αξιολογηθεί η διάθεση ημιρυμουλκούμενου με γωνία του πίσω μέρους της πλατφόρμας μικρότερη των 15° **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

#### **4.5.2 Βάρη – Διαστάσεις**

**4.5.2.1** Στην τεχνική προσφορά να δηλώνονται:

**4.5.2.1.1** Εξωτερικές διαστάσεις ρυμουλκού - ημιρυμουλκούμενου.

**4.5.2.1.2** Διαστάσεις διαμερίσματος επιβατών.

**4.5.2.1.3** Μεταξόνιο.

**4.5.2.1.4** Εξωτερική ακτίνα στροφής:

**4.5.2.1.5** Ελάχιστη απόσταση από το έδαφος:

**4.5.2.1.6** Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.5.2.1.7** Βάρος ρυμουλκού : να δηλώνεται το βάρος του ρυμουλκού σε kg που περιλαμβάνει το όχημα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

**4.5.2.1.8** Η ικανότητα αναρρίχησης του έμφορτου ρυμουλκού να είναι η μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή να δηλώνεται εκφρασμένη %.

**4.5.2.1.9** Η πλευρική στατική ευστάθεια σε κεκλιμένο έδαφος του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή να δηλώνεται εκφρασμένη %.

**4.5.2.1.10** Η ελάχιστη ελκτική δυνατότητα ρυμούλκησης του ρυμουλκού να είναι τουλάχιστον 75 τόνων.

Θετικά θα αξιολογηθεί η διάθεση ρυμουλκού με ελκτική δυνατότητα άνω των 75 tn. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

#### **4.5.3 Υλικά - Εξαρτήματα**

##### **4.5.3.1 Κινητήρας - Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου**

**4.5.3.1.1** Κινητήρας κίνησης, εσωτερικής καύσης Diesel, τετράχρονος, υδρόψυκτος με ονομαστική ισχύς κατά DIN να είναι τουλάχιστον 430 hp (316 kW).

Θετικά θα αξιολογηθεί η διάθεση κινητήρα ισχύος μεγαλύτερης των 430 hp (316 kW) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** και ροπής μεγαλύτερης των 2200 Nm **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.1.1.1** Ο κινητήρας να λειτουργεί με πετρέλαιο κίνησης οχημάτων με κωδικό αριθμό NATO F-54 χωρίς να δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις στην απόδοση, συντήρηση και στην διάρκεια ζωής του.

**4.5.3.1.1.2** Να χρησιμοποιεί τα λιπαντικά που αναγράφονται στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση, ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που το όχημα παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG

1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με τα αναγραφόμενα στη STANAG 1135 κατά την πρώτη προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτελαίου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

**4.5.3.1.1.3** Να είναι σύγχρονης αντιρρυπαντικής τεχνολογίας Euro VI (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία). Ο κινητήρας να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή(-ές) καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (intercooler).

**4.5.3.1.2** Οι ακόλουθες πληροφορίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

**4.5.3.1.2.1** Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

**4.5.3.1.2.2** Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm.

**4.5.3.1.2.3** Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

**4.5.3.1.2.4** Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται

**4.5.3.1.3** Η συνολική χωρητικότητα της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου να δίνεται σε λίτρα (lt) και να είναι τουλάχιστον 410 lt.

Θετικά θα αξιολογηθεί η διάθεση δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου χωρητικότητας μεγαλύτερης των 410 lt. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Η χωρητικότητα να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την αυτονομία.

**4.5.3.1.4** Η δεξαμενή να έχει πώμα δεξαμενής (δεξαμενών) καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας.

**4.5.3.1.5** Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος να είναι εντός των ορίων όπως αυτά καθορίζονται από την εκάστοτε Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης). Θετικά θα αξιολογηθεί η μικρότερη εκπομπή καυσαερίων και σε κάθε περίπτωση το όχημα πρέπει να είναι κλάσεως Euro VI **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.1.6** Να διαθέτει υδατοπαγίδα και φίλτρο καυσίμου (μία για κάθε δεξαμενή) με κρουνο αποστραγγίσεως. Η διάθεση προ-θερμαντήρα καυσίμου είναι επιθυμητή αλλά δεν αποτελεί απαραίτητο όρο.

**4.5.3.1.7** Να υπάρχει δεξαμενή AdBlue με προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα, χωρητικότητας τουλάχιστον 60 lt, και να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλο χώρο στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού.

Θετικά θα αξιολογηθεί η διάθεση δεξαμενής Adblue χωρητικότητας μεγαλύτερης των 60 lt **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.1.8** Κάθε ρυμουλκό να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης.

**4.5.3.1.9** Να έχει προστατευτικές γρίλιες και μεταλλικό πλέγμα προστασίας για τα κύρια φώτα του οχήματος.

**4.5.3.1.10** Να έχει περιστρεφόμενο φανό χρώματος πορτοκαλί (τύπου strobe) στην οροφή για την ασφαλή σήμανση του συρμού. Επίσης να φέρει ηχητικό σήμα, συνεχούς λειτουργίας κατά τη χρήση της όπισθεν πορείας.

**4.5.3.1.11** Να έχει λασπωτήρες ελαστικούς από καουτσούκ για τους τροχούς εμπρός και πίσω.

**4.5.3.1.12** Να φέρει βαρούλκο με συρματόσχοινο μήκους τουλάχιστον 25 μέτρων και

ικανότητας ρυμούλκησης τουλάχιστον 20 τόνων. Να τοποθετηθεί σε ειδική θέση στο πίσω μέρος της καμπίνας και να λειτουργεί πλήρως υδραυλικά με ηλεκτρικό έλεγχο χειρισμού.

#### **4.5.3.2 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

##### **4.5.3.2.1 Κιβώτιο Ταχυτήτων**

**4.5.3.2.1.1** Το κιβώτιο ταχυτήτων να είναι μηχανικό, 14 – 16 σχέσεων με μισές σχέσεις, αργό – γρήγορο και ενισχυμένο συμπλέκτη (μονό ή διπλό).

**4.5.3.2.1.2** Η διάθεση αυτοματοποιημένου κιβωτίου ταχυτήτων θεωρείται ότι καλύπτει την απαίτηση της παραγράφου 4.6.1 και θα αξιολογηθεί θετικά όταν έχει τουλάχιστον 12 σχέσεις **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.2.1.3** Η ύπαρξη λογισμικού βελτιστοποίησης απόδοσης σε λειτουργία εκτός δρόμου (off road function) είναι επιθυμητή.

**4.5.3.2.1.4** Το υλικό τριβής του δίσκου να μην περιέχει αμίαντο έτσι ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Υπεύθυνη Δήλωση να υποβληθεί μαζί με τις τεχνικές προδιαγραφές.

**4.5.3.2.1.5** Το ρυμουλκό να φέρει απαραίτητως σύστημα ρύθμισης ροπής (ανά άξονα). Η διάθεση διάταξης κλειδώματος διαφορικού θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.2.1.6** Η μέγιστη ταχύτητα πορείας να περιορίζεται ηλεκτρονικά στα 89km/h (ανοχή  $\pm 1$  km/h). Το σύστημα μετάδοσης κίνησης να είναι κατάλληλο για μέγιστη ταχύτητα 60 km/h με πλήρες μικτό φορτίο συρμού τουλάχιστον 75 τόνων.

**4.5.3.2.1.7** Η ικανότητα αναρρίχησης του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή (Ελάχιστη 10%).

**4.5.3.2.1.8** Η πλευρική στατική ευστάθεια σε κεκλιμένο έδαφος του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή (Ελάχιστη 10%).

**4.5.3.2.1.9** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος (π.χ. υδροστατική μετάδοση κίνησης – hydrostatic transmission, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου, εναλλάκτης ψύξης ελαίου).

##### **4.5.3.3 Τροχοί – Ελαστικά επίσωτρα**

**4.5.3.3.1** Το ρυμουλκό να έχει διπλούς τροχούς στους οπίσθιους άξονες και μονούς στον εμπρόσθιο.

**4.5.3.3.2** Ελαστικά επίσωτρα: Τα ελαστικά του ρυμουλκού να φέρουν σήμα έγκρισης τύπου, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

**4.5.3.3.3** 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.

Θετικά θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος δείκτης φορτίου από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Θετικά θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος δείκτης ταχύτητας από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

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



**4.5.3.3.5** Ο εφεδρικός τροχός επί του ρυμουλκού να είναι απολύτως ίδιος με τα υπόλοιπα ελαστικά επίσωτρα του ρυμουλκού, με μηχανισμό για την προσθήκη και αφαίρεσή του. Το σημείο τοποθέτησης του εφεδρικού τροχού να εξασφαλίζει την εύκολη χρησιμοποίησή του. Σε περίπτωση εξωτερικής τοποθέτησης του να προστατεύεται με κάλυμμα.

**4.5.3.3.6** Επιθυμητό είναι να υπάρχει Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS) ) ή συστήματος παρακολούθησης της πίεσης των ελαστικών. Το προαναφερόμενο δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Ο τύπος και το μέγεθος των ελαστικών επισώτρων, να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά

#### **4.5.3.4 Σύστημα πέδησης και ευστάθειας**

**4.5.3.4.1** Το ηλεκτροπνευματικό σύστημα πέδησης να είναι διπλού κυκλώματος, να διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (ABS) (υποχρεωτικό κριτήριο).

Επιθυμητή είναι η ύπαρξη συστήματος Αντιολίσθησης Τροχών (ASR) καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στους πίσω άξονες.

Επίσης να διαθέτει ταμπούρα ή διπλά αεριζόμενα δισκόφρενα, στους εμπρόσθιους και εφ' όσον είναι διαθέσιμοι και στους οπίσθιους άξονες, σε κάθε περίπτωση πλήρως προστατευμένα (υποχρεωτικό κριτήριο).

Η ρύθμιση των φρένων να γίνεται αυτόματα, ανάλογα με τη φθορά των υλικών τριβής. Η διάθεση συστήματος Έκτακτης Πέδησης (Emergency Brake) είναι επιθυμητή.

**4.5.3.4.2** Η διάθεση συστήματος Υποβοήθησης Ανάβασης Λόφων (Hill Assist) έτσι ώστε τόσο ο τράκτορας όσο και ο ημιρυμουλκούμενος φορέας να μπορούν να κινηθούν σε κεκλιμένη επιφάνεια με ασφάλεια μετά από στάση.

Θετικά θα αξιολογηθεί η ύπαρξη συστήματος Hill Assist **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.4.3** Το χειρόφρενο να λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος.

**4.5.3.4.4** «Το ρυμουλκό να διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης, ενισχυμένο κλαπέτο. Το συγκεκριμένο σύστημα θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του ρυμουλκού. Το ρυμουλκό να διαθέτει σύστημα μηχανόφρενου ή βαλβιδόφρενου. Η ισχύς πέδησης του κινητήρα να είναι τουλάχιστον 300 kW.

Θετικά θα αξιολογηθεί ισχύς του δευτερεύοντος συστήματος πέδησης μεγαλύτερη από 300 Kw **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Με το σύστημα αυτό να αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και να βελτιώνεται ο έλεγχος του ρυμουλκού με πλήρες φορτίο.»

**4.5.3.4.5** «Το ρυμουλκό να διαθέτει πρόσθετο σύστημα βοηθητικής πέδησης ή υδραυλικό σύστημα πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder/retarder) επί του κιβωτίου ταχυτήτων με ισχύ τουλάχιστον 320 kW. Απαραίτητη προϋπόθεση, σε περίπτωση ύπαρξης επιβραδυντήρα (intarder), αποτελεί η ύπαρξη ψυγείου λαδιού για την μείωση της θερμοκρασίας του υδραυλικού μέσου εντός του επιθυμητού θερμοκρασιακού εύρους μετά από παρατεταμένη χρήση του συστήματος πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder). Εναλλακτικά, το ρυμουλκό να φέρει intarder νερού, ενσωματωμένο στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα και να επιδρά επί του στροφαλοφόρου άξονα χωρίς να απαιτεί καμιά συντήρηση **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.4.6** Το ημιρυμουλκούμενο να εξοπλίζεται με σύστημα πέδησης ABS σε όλους τους τροχούς του φορέα η οποία να ελέγχεται μέσω ηλεκτρονικών, ηλεκτρολογικών κυκλωμάτων ελέγχου και αισθητήρων.

**4.5.3.4.7** Οι σωληνώσεις του δικτύου φρένων να είναι μεταλλικές. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται κατά DIN ο τύπος της προδιαγραφής.

**4.5.3.4.8** Το κύκλωμα πεδήσεως του φορέα να περιλαμβάνει βαλβίδα ρύθμισης της έντασης πεδήσεως (έμφορτο, άφορτο με ήμισυ φορτίο).

**4.5.3.4.9** Σε περίπτωση αιφνίδιας αποκοπής του φορέα από την κεφαλή αυτομάτως η έλλειψη αέρος στο δίκτυο φρένων να απελευθερώνει τα ελατήρια των φυσοσύνων και το ημιρυμουλκούμενο να φρενάρει αμέσως.

**4.5.3.4.10** Το υλικό τριβής των φρένων να μην περιέχει αμίαντο ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Υπεύθυνη Δήλωση να υποβληθεί μαζί με τις τεχνικές προδιαγραφές.

**4.5.3.4.11** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο πέδης (π.χ. υδραυλικός, ηλεκτρικός), τύπο φρένων (π.χ. τυμπάνου, υγρού δίσκου), χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.5.3.5 Σύστημα Διεύθυνσης**

**4.5.3.5.1** Το σύστημα διεύθυνσης να διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση που εγγυάται την εύκολη και ασφαλή αλλαγή πορείας του οχήματος, ύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

**4.5.3.5.2** Το σύστημα διεύθυνσης να διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος να βρίσκεται στον πίνακα οργάνων.

**4.5.3.5.3** Το τιμόνι να διαθέτει εύρος ρυθμίσεων (πάνω - κάτω και εμπρός –πίσω) και να μπορεί να έρθει σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

**4.5.3.5.4** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας/εργονομίας.

#### **4.5.3.6 Άξονες – Αναρτήσεις**

**4.5.3.6.1** Το ρυμουλκό (τράκτορας) να είναι τριών (3) αξόνων. Η κίνηση θα μεταδίδεται σε όλους τους τροχούς του οχήματος (6x6). Το όχημα θα φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού.

**4.5.3.6.2** Ο τύπος της ανάρτησης των αξόνων να είναι με παραβολικά ελατήρια σουστόφυλλων εμπρός και πίσω. Θετικά θα αξιολογηθεί η ύπαρξη μείωσης τύπου πλήμνης για την επίτευξη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου φορτίου ανά άξονα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται ο τύπος, κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

**4.5.3.6.3** Οι άξονες να διαθέτουν αποσβεστήρες. Πιο συγκεκριμένα οι κινητήριοι άξονες θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης και να διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών.

#### **4.5.3.7 Σύστημα Εκκίνησης – Ηλεκτρικό Σύστημα- Σύστημα Φωτισμού**

**4.5.3.7.1** Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα να αποτελείται από εκκινήτη (μίζα) με τάση λειτουργίας 24V και δυναμό (alternator). Το ρυμουλκό να διαθέτει δύο συσσωρευτές συνδεδεμένους σε σειρά με τάση 12V και χωρητικότητας 175 Ah καθένας τουλάχιστον. Η διάθεση συσσωρευτών μεγαλύτερης χωρητικότητας θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση/χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη).

**4.5.3.7.2** Κάθε ρυμουλκό να διαθέτει ηχητική και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.5.3.7.3** Κάθε ρυμουλκό να διαθέτει προβολέα εργασίας καθώς και να συνοδεύεται από έναν (1) ισχυρό φωτεινό περιστρεφόμενο σηματοδότη (φάρο) προειδοποίησης τύπου strobe με φώτα τεχνολογίας LED.

**4.5.3.7.4** Το ρυμουλκό να διαθέτει ηλεκτρικό σπειροειδή αγωγό 24V, 15 πόλων σε 15 πόλων (15 pin to 15 pin) στο ημιρυμουλκούμενο. Επίσης να διαθέτει πρίζα ημιρυμουλκούμενου 24V, 15 πόλων (15 pin) και πρίζα ημιρυμουλκούμενου 15 πόλων (15 pin) καθώς και πρίζα ABS στο πίσω μέρος της καμπίνας.

**4.5.3.7.5** Το ημιρυμουλκούμενο να φέρει κατάλληλο ρευματολήπτη για τάση 24V.

**4.5.3.7.6** Το σύστημα φωτισμού περιλαμβάνει όλα τα φώτα και φωτεινά σήματα τα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ..

**4.5.3.7.7** Να έχει ηχητικό όργανο (κόρνα) και φανό οπισθοπορείας.

**4.5.3.7.8** Τα φωτιστικά σώματα του φορέα, επιθυμητό είναι να είναι τύπου LED και στους αναβαθμούς σε ειδική θέση (χωνευτά) να υπάρχουν φώτα τύπου strobe όταν οι ράμπες του ρυμουλκού βρίσκεται σε ανάκλιση.

**4.5.3.7.9** Τα φώτα να φέρουν προστατευτικές γρίλιες από μεταλλικό πλέγμα για τα κύρια φώτα του ημιρυμουλκούμενου από υλικό υψηλής αντοχής. Θετικά θα αξιολογηθεί η παροχή μεταλλικών προστατευτικών πλαισίων φωτισμού (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.5.3.7.10** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

#### **4.5.3.8 Ρυμούλκηση**

**4.5.3.8.1** Το ρυμουλκό να φέρει βαρούλκο, ελκτικής δύναμης τουλάχιστον 20 τόνων με συρματοσχοίνο μήκους τουλάχιστον 25 μέτρων. Τα χειριστήρια του βαρούλκου να είναι τοποθετημένα σε κατάλληλο σημείο ώστε να μην παραβιάζονται οι κανονισμοί ασφαλείας.

**4.5.3.8.2** Να δύναται να έλκει – συνεργάζεται με τον ήδη υπάρχοντα φορέα του Ε.Σ. «Ημιρυμουλκούμενο Όχημα Χαμηλής Φορτώσεως Τύπου ΗΧΦ-125-3ΑΣ/35Τ».

**4.5.3.8.3** Κάθε όχημα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης, και πίσω (κοτσαδόρο). Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο Έντυπο Συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναγράφονται οι τύποι των διατάξεων έλξης που διαθέτει το ρυμουλκό.

#### **4.5.3.9 Πείρος Έλξεως**

**4.5.3.9.1** Το εμπρόσθιο τμήμα (λαιμός) να φέρει πλάκα παράλληλη προς το έδαφος, επί της οποίας να είναι σταθεροποιημένος ο βασιλικός πείρος.

**4.5.3.9.2** Ο πείρος έλξεως να είναι διαμέτρου 3½" και να τοποθετείται επί κατάλληλης βάσεως με την χρήση κοχλιών. Το πάχος της πλάκας πείρου είναι 16 χιλιοστά.

**4.5.3.9.3** Το συγκρότημα της πλάκας του βασιλικού πείρου να είναι συγκολλημένο στους δοκούς του πλαισίου του λαιμού που αποτελούν συνέχεια των δοκών του πλαισίου της πλατφόρμας. Οι δοκοί να συνδέονται με το πλαίσιο ηλεκτροσυγκολλητά.

**4.5.3.9.4** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος. Δεν γίνεται δεκτός τύπος του οποίου η κατασκευή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση.

#### **4.5.3.10 Ποδαρικά Στηρίξεως**

**4.5.3.10.1** Στο εμπρόσθιο μέρος ο φορέας να φέρει δύο ζεύγη ποδαρικών στηρίξεως ικανότητας:

**4.5.3.10.2** ανυψώσεως τουλάχιστον 25 τόνων

**4.5.3.10.3** στατικής φορτώσεως τουλάχιστον 50 τόνων

για να δύναται το ημιρυμουλκούμενο να σταθμεύει χωρίς το ρυμουλκό. Τα ποδαρικά να έχουν μηχανικό γραναζωτό σύστημα ανυψώσεως δύο (2) ταχυτήτων.

Θετικά θα αξιολογηθεί η Ανυψωτική Ικανότητα μεγαλύτερη των 25 τον **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Θετικά θα αξιολογηθεί Στατική φόρτωση μεγαλύτερη των 50 τον **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.10.4** Τα ποδαρικά να εξασφαλίζουν απλούστατη χρήση, να μην χρήζουν ειδικής συντήρησης.

**4.5.3.10.5** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος. Δεν γίνεται δεκτός τύπος του οποίου η κατασκευή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση. Σχετική βεβαίωση υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**4.5.3.11 Δάπεδο ημιρυμουλκούμενου**

**4.5.3.11.1** Το δάπεδο της πλατφόρμας φορτώσεως του ημιρυμουλκούμενου να καλύπτεται από ξύλινες σανίδες υψηλής αντοχής (σιδηρόξυλο) πάχους τουλάχιστον 55 χιλιοστών σε διάταξη παράλληλη με τους δοκούς.

**4.5.3.11.2** Το τμήμα άνω των αξόνων μεταξύ των δοκών του πλαισίου να καλύπτεται με μπακλαβαδωτή λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 7 χιλιοστών, αφαιρετή για τον έλεγχο των εξαρτημάτων πεδήσεως

Πάχος λαμαρίνας άνω των 7mm **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.3.12 Ράμπες**

**4.5.3.12.1** Να φέρει δύο ισχυρές μεταλλικές ράμπες φορτώσεως πλάτους 950 – 1.100 χιλιοστών αναρτημένες επί του οπίσθιου τμήματος του ημιρυμουλκούμενου που θα εξασφαλίζουν την άνοδο και την κάθοδο μηχανημάτων βάρους ίσο με την μέγιστη μεταφορική ικανότητα του φορέα.

**4.5.3.12.2** Η ανύψωσή τους να επιτυγχάνεται με δύο υδραυλικά έμβολα (ένα για κάθε ράμπα). Κατά την πορεία του ημιρυμουλκούμενου να ασφαρίζονται με την χρήση αλυσίδων (τουλάχιστον μία σε κάθε πλευρά) κάθετα προς το δάπεδο.

**4.5.3.12.3** Η παροχή υδραυλικής ισχύος να γίνεται από ηλεκτροϋδραυλικό συγκρότημα (μιζαντλία) 24 Volt με παροχή ρεύματος από το ρυμουλκό. Επιπλέον να διαθέτει σύστημα χειραντλίας σε περίπτωση βλάβης του ηλεκτρικού συστήματος.

**4.5.3.13 Επεκτάσεις**

**4.5.3.13.1** Για την μεταφορά οχημάτων πλάτους μεγαλύτερου του πλάτους του φορέα να υπάρχουν ισχυρές επεκτάσεις και στις δύο πλευρές του φορέα, ωφέλιμου πλάτους τέτοιου ώστε το ολικό πλάτος να ξεπερνά τα 3,5 μέτρα.

**4.5.3.13.2** Οι επεκτάσεις να διατίθεται με προσθαφαιρούμενη επικάλυψη ξύλου όμοιου τύπου με του δαπέδου (σιδηρόξυλο). Επί του λαίμου του ημιρυμουλκούμενου να δύναται να τοποθετούνται τα ξύλα των επεκτάσεων.

#### 4.5.4 Απαιτήσεις Νομοθεσίας

- 4.5.4.1** Το υπό προμήθεια όχημα 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.
- 4.5.4.2** Να φέρει έγκριση τύπου, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/46/ΕΚ ή τον Κανονισμό (ΕΕ) 858/2018.
- 4.5.4.3** Να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές ρύπων των Ευρωπαϊκών Κανονισμών.
- 4.5.4.4** Να τηρούνται οι προβλέψεις του ΚΟΚ σε ό,τι βρίσκει εφαρμογή στο εν λόγω όχημα.
- 4.5.4.5** Να συμμορφώνεται με τον Κανονισμό ECE R29 για θέματα ασφάλειας.
- 4.5.4.6** Να συμμορφώνεται με την Οδηγία 1999/101/ΕΚ και τον Κανονισμό (ΕΕ) 540/2014, για θέματα που αφορούν στο θόρυβο και στο σύστημα εξαγωγής καυσαερίων.
- 4.5.4.7** Να τηρούνται οι συντελεστές και τα όρια, κατά ISO 1585 και EEC 1999/99, που αφορούν στον κινητήρα του οχήματος.
- 4.5.4.8** Να εφαρμόζεται η ΥΑ 50292/3549/08 (ΦΕΚ 272/16-2-2009) για το υλικό πυρόσβεσης, που φέρει το όχημα.

#### 4.6 Παρελκόμενα

**4.6.1** Κάθε ρυμουλκό να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο εξοπλισμό:

**4.6.1.1** Δύο φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως, 6 κιλών τουλάχιστον, για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β, C, με βάση. Κατασκευασμένους και πιστοποιημένους, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα των πυροσβεστήρων, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του ρυμουλκού.

**4.6.1.2** Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

**4.6.1.3** Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.6.1.4** Εργαλειοθήκη με συλλογή εργαλείων, απαραίτητων για την προληπτική συντήρηση του ρυμουλκού. Τα εργαλεία να είναι επιχρωμιωμένα ή να φέρουν άλλη αντιοξειδωτική προστασία. Κατάλογος των εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.6.1.5** Μπαλαντέζα 24 V με καλώδιο 30 μέτρων τουλάχιστον.

**4.6.1.6** Ένα (1) γρύλο κατάλληλο για την ανύψωση του ρυμουλκού.

**4.6.2** Το ημιρυμουλκούμενο να συνοδεύεται από παρελκόμενα – εργαλεία και εξαρτήματα που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία, χρήση και συντήρησή του. Αναλυτικά, κατ' ελάχιστον να φέρει:

**4.6.2.1** Ένα (1) υδραυλικό γρύλο ελάχιστης ανυψωτικής ικανότητας 45 τόνων (τηλεσκοπικό).

**4.6.2.2** Μία (1) μπαλαντέζα 24V με καλώδιο ελάχιστου μήκους 35 μέτρων.

**4.6.2.3** Ένα (1) φορητό φαρμακείο.

**4.6.2.4** Ένα (1) τρίγωνο στάθμευσης με μεταλλικό σκελετό.

- 4.6.2.5 Μία (1) πλήρη σειρά κλειδιών (γερμανικά, καλής ποιότητας).
- 4.6.2.6 Μία (1) πλήρη σειρά κλειδιών (πολύγωνα).
- 4.6.2.7 Μία (1) σειρά κατσαβίδια ίσια.
- 4.6.2.8 Μία (1) σειρά κατσαβίδια σταυρωτά.
- 4.6.2.9 Δύο (2) πένσες.
- 4.6.2.10 Ένα (1) γρασαδόρο χειρός.
- 4.6.2.11 Ένα (1) γαλλικό κλειδί (2 in. άνοιγμα).
- 4.6.2.12 Δύο (2) σφυριά (ένα μικρό, ένα μεγάλο).
- 4.6.2.13 Ένα (1) κοπίδι.
- 4.6.2.14 Ένα (1) δυναμόκλειδο βαρέως τύπου.
- 4.6.2.15 Ένα (1) πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως 6kg.
- 4.6.2.16 Έξι (6) αλυσίδες 5 μέτρων με τανυστήρα και δύναμη συγκράτησης άνω των 8 τόνων.
- 4.6.2.17 Δέκα (10) ιμάντες προσδέσεως με κασάνια μήκους 12 μέτρων τουλάχιστον και δυνατότητα συγκράτησης φορτίου 5 τόνων έκαστος.
- 4.6.2.18 Οκτώ (8) μεταλλικούς τάκους οδηγητικούς για τα ερπυστριοφόρα και συγχρόνως αντιπλαγιολισθήσεως.
- 4.6.2.19 Δεκατέσσερις (14) κρίκοι προσδέσεως.
- 4.6.2.20 Δύο (2) μεταλλικούς τάκους αναστολής για να τοποθετούνται στα ελαστικά του ημιρυμουλκούμενου.
- 4.6.2.21 Παλάγκο για την άνοδο και κάθοδο του εφεδρικού τροχού.
- 4.6.2.22 Σετ εργαλείων για το σφίξιμο των μπουλονιών των τροχών καθώς και εξολκέα του μπουαγιέ του άξονα.
- 4.6.2.23 Κύλιστρο ολίσθησης στο πίσω άκρο της πλατφόρμας.
- 4.6.2.24 Κύλιστρο ολίσθησης στο πίσω άκρο του λαιμού.
- 4.6.2.25 Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον πέντε (5) ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) οχήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

## 5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ

- 5.1 Κάθε όχημα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από την σύμβαση, με τα ακόλουθα:
  - 5.1.1 Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».
  - 5.1.2 Στοιχεία προμηθευτή.
  - 5.1.3 Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις ρυμουλκού: Κάθε ρυμουλκό να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής (π.χ. EN 280) οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος ρυμουλκού οχήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε οχήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

**5.1.5.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

## **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, 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).

**6.1.1.4** Έγγραφο παραγράφου 9.1.4.

**6.1.2** Ο προμηθευτής να προσκομίσει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001 για όποιο από τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.1.2 που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

**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: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση όχημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα τον εξοπλισμό του οχήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την 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 ρυμουλκού: Πραγματοποιείται, με μέριμνα και δαπάνη (καύσιμα, ελαιολοπαντικά κλπ.) του προμηθευτή κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.2. και περιλαμβάνει την οδήγηση του οχήματος επί πενήντα (50) Km, πλήρως εξοπλισμένου, με ή χωρίς πλήρες φορτίο, σε διαφορετικά οδοστρώματα κάθε μορφής, σκληρότητας και κλίσεων (ανωφέρειες, κατωφέρειες, πλάγιες κλίσεις). Να ελεγχθούν όλα τα χαρακτηριστικά της παραγράφου 4 της παρούσας προδιαγραφής [κινητήρας, σύστημα μετάδοσης κίνησης, σύστημα πέδησης, κλιματισμός, θέρμανση, αερισμός, συναρμογές (παράθυρα, θύρες κλπ), φωτισμός, κλπ] ή οτιδήποτε άλλο κρίνει απαραίτητο η επιτροπή παραλαβής.

**6.2.3** 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 οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.4** Το ρυμουλκό δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

**6.2.4.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.5** Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

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

Θετικά θα αξιολογηθεί η παροχή εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος πέραν των δύο (2) ετών (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ., να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του Ε.Σ. ή από αντικανονική συντήρηση. 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 μηχανήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

## 7.2 Βιβλιογραφία

Κάθε ρυμουλκό παραδίδεται συνοδευμένο από τα παρακάτω εγχειρίδια σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (αρχεία εγγεγραμμένα σε οπτικό δίσκο):

**7.2.1** Οδηγίες χρήσης στην Ελληνική και στην Αγγλική, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτότυπου (2 αντίτυπα).

**7.2.2** Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών κλιμακίου στην Ελληνική (επιθυμητή) και Αγγλική γλώσσα (2 αντίτυπα).

**7.2.3** 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 (2 αντίτυπα). Εφόσον υφίσταται, να δίνεται και κωδικοποίηση των ανωτέρω ανταλλακτικών κατά NATO (NSN).

## 7.3 Εκπαίδευση

**7.3.1** Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του Ε.Σ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά όχημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές θα καθορίζονται στη σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.3.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.3.1 γίνεται σε χώρο του Ε.Σ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

**7.3.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.3.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.3.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.3.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.3.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

**7.3.3.6** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του οχήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών της 4.6.2.25 .

**7.3.3.7** Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε οχήματος, καθώς και την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξή τους σε ανταλλακτικά για το ίδιο διάστημα. Θετικά θα αξιολογηθεί η διαθεσιμότητα παροχής τεχνικούς υποστήριξης και ανταλλακτικών πέραν των δέκα (10)

ετών(βαθμολογούμενο κριτήριο). Τα παραγγελλόμενα από τον Ε.Σ. ανταλλακτικά προληπτικής συντήρησης παραδίδονται εντός το πολύ είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

**7.3.3.8** Κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης να παράσχονται με κόστος που θα βαραίνει τον προμηθευτή οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένου εργασίας και ανταλλακτικών.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται.

**8.3** Ο τράκτορας να διαθέτει πλήρες και εγκατεστημένο δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου) του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του μηχανήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στην Στρατιωτική Υπηρεσία.

Θετικά θα αξιολογηθεί η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για μεγαλύτερο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Επιθυμητό είναι να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο σε όσες υπηρεσίες παραδοθούν τα οχήματα. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**8.4** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει Υπεύθυνη Δήλωση ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του οχήματος να είναι στιλπνός σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ. 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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. 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 χρωμάτων.

## 9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην Τεχνική Προσφορά να συμπεριλαμβάνονται:

**9.1** Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε

κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητα να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ..**

**9.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.1.5 εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος.

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

**9.4** Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ, 2000/14/ΕΚ), συντεταγμένη σύμφωνα με τα σχετικά παραρτήματα των οδηγιών η οποία να αναφέρει τα εναρμονισμένα ή άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών οδηγιών.

**9.5** Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 9.2 και 9.3 να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης που να μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

**9.6** 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.

**9.7** 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.

**9.8** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τον Ε.Σ.

**9.9** Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος της παρούσας προδιαγραφής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Συντήρησης (Service Manual). Τα υλικά να είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της παραγράφου 6.1.1.3.

**9.10** Τα έγγραφα των παραγράφων που αφορούν τεχνικές προσφορές(4.2.4, 4.2.5, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.9, 4.5.3.2.1, 4.5.3.2.4, 4.5.3.1.3, 4.5.3.2.1.9, 4.5.3.3.6, 4.5.3.3.7, 4.5.3.4.11, 4.5.3.5.4, 4.5.3.6.2, 4.5.3.7.1, 4.5.3.7.9, 4.5.3.9.4, 4.5.3.10.5, 4.6.1.1, 4.6.1.4, 4.6.2.25, 5.1.4.6, 7.3.1, 7.3.3.6, 8.3).

**9.11** Έγγραφα που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

## 10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Δεν εφαρμόζεται.

10.2 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων μεταφοράς φορτίων.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
<b>ΟΜΑΔΑ Α'</b>		<b>ΡΥΜΟΥΛΚΟ ΎΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΜΧ</b>	
1.	§4.5.2.1.10 ΠΕΔ	Βάρη – Διαστάσεις <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση ελκτικής δυνατότητας ρυμουλκού και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ελκτικής δυνατότητας ρυμούλκησης σε τόνους. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ελκτικής δυνατότητας ρυμούλκησης.</i>	4,00
2.	§4.5.3.1.1 ΠΕΔ	Χαρακτηριστικά Κινητήρα <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (430 hp (316 kW)) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ονομαστική ισχύος . Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ονομαστική ισχύος.</i>	4,50
3.	§4.5.3.1.1 ΠΕΔ	Χαρακτηριστικά Κινητήρα <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής κινητήρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ροπής κινητήρα.</i>	4,50
4.	§4.5.3.1.3 ΠΕΔ	Χωρητικότητα Δεξαμενής Καυσίμου <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας δεξαμενής καυσίμου σε λίτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.</i>	3,50

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
5.	§4.5.3.1.5 ΠΕΔ	<p>Εκπομπή Ρύπων</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση κλάσεως Euro VI και εντός των νομίμων ορίων εκπομπών και 120 για την προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή εκπομπής ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές εκπομπής ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος.</p>	2,50
6.	§4.5.3.1.7 ΠΕΔ	<p>Δεξαμενή Adblue</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.</p>	2,00
7.	§4.5.3.2.1.2 ΠΕΔ	<p>Κιβώτιο Ταχυτήτων</p> <p>Το κιβώτιο ταχυτήτων να είναι μηχανικό, 14 – 16 σχέσεων με μισές σχέσεις, αργό – γρήγορο και ενισχυμένο συμπλέκτη (μονό ή διπλό), ή αυτοματοποιημένο.</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά αυτοματοποιημένου κιβωτίου ταχυτήτων τουλάχιστον 12 σχέσεων (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</p>	3,00
8.	§4.5.3.2.1.5 ΠΕΔ	<p>Σύστημα Ρύθμισης Ροπής</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με διάταξη κλειδώματος διαφορικού. (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</p>	1,50

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
9.	§4.5.3.3.3 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα – Δείκτης φορτίου <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη φορτίου μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές</i>	0,50
10.	§4.5.3.3.3 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα – Δείκτης ταχύτητας <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη ταχύτητας μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές</i>	0,50
11.	§4.5.3.4.2 ΠΕΔ	Ύπαρξη συστήματος Hill Assist <i>Με 100 βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με ύπαρξη συστήματος Hill Assist (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</i>	3,00
12.	§4.5.3.4.4 ΠΕΔ	Δευτερεύον Σύστημα Πέδησης <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση ισχύος του δευτερεύοντος συστήματος πέδησης και με 120 βαθμούς η προσφορά με τη μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή ισχύος δευτερεύοντος συστήματος πέδησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ισχύος δευτερεύοντος συστήματος πέδησης.τιμές.</i>	2,50



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
13.	§4.5.3.4.5 ΠΕΔ	<p>Πρόσθετο σύστημα βοηθητικής πέδησης ή υδραυλικό σύστημα πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder/retarder)</p> <p>Το όχημα να διαθέτει πρόσθετο σύστημα βοηθητικής πέδησης ή υδραυλικό σύστημα πέδησης – επιβραδυντήρα (intarder/retarder) επί του κιβωτίου ταχυτήτων με ισχύ τουλάχιστον 320 kW.</p> <p><i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και 120 βαθμούς η προσφορά οχήματος που θα φέρει intarder νερού, ενσωματωμένο στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα και θα επιδρά επί του στροφαλοφόρου άξονα χωρίς να απαιτεί καμιά συντήρηση. (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</i></p>	2,50
14.	§4.5.3.6.2 ΠΕΔ	<p>Άξονες – Αναρτήσεις</p> <p><i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά που διαθέτει μείωση τύπου πλήμνης για την επίτευξη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου φορτίου ανά άξονα(δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση).</i></p>	3,00
15.	§4.5.3.7.1 ΠΕΔ	<p>Συσσωρευτές Ηλεκτρικού Κυκλώματος</p> <p><i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας συσσωρευτών. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας συσσωρευτών.</i></p>	1,50

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
16.	§4.5.3.7.9 ΠΕΔ	Σύστημα Φωτισμού  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με παροχή μεταλλικών προστατευτικών πλαισίων φωτισμού (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)	1,00
17.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	2,50
18.	§7.3.3.7 ΠΕΔ	Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.	2,00
19.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.	3,00



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
20.	§8.3 ΠΕΔ	<p>Σύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.</p>	2,50
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α΄ ΟΜΑΔΑΣ</b>			50
<b>ΟΜΑΔΑ Β΄</b>			
A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	4.5.1.15 ΠΕΔ	<p>Ημιρυμουλκούμενο</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή ύψους από το έδαφος του δαπέδου του ημιρυμουλκούμενου στο μέγιστο φορτίο. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ύψους στο μέγιστο φορτίο.</p>	7,50
2.	4.5.1.16 ΠΕΔ	<p>Ημιρυμουλκούμενο</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή γωνίας του πίσω μέρους της πλατφόρμας σε μοίρες. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές γωνίας του πίσω μέρους της πλατφόρμας σε μοίρες.</p>	6,00



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
3.	§4.5.3.3.3 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα – Δείκτης φορτίου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη φορτίου μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές	2,50
4.	§4.5.3.3.3 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα – Δείκτης ταχύτητας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη ταχύτητας μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές	2,50
5.	§4.5.3.6.2 ΠΕΔ	Άξονες – Αναρτήσεις Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά που διαθέτει μείωση τύπου πλήμνης για την επίτευξη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου φορτίου ανά άξονα(δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση).	5,00
6.	§4.5.3.7.9 ΠΕΔ	Σύστημα Φωτισμού Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με παροχή μεταλλικών προστατευτικών πλαισίων φωτισμού (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)	1,50



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
7.	§4.5.3.10.1, §4.5.3.10.2 ΠΕΔ	Ποδαρικά Στηρίξεις Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ανυψωτικής ικανότητας των ποδαρικών στηρίξεως σε τόνους. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ανυψωτικής ικανότητας σε τόνους.	3,50
8.	§4.5.3.10.1, §4.5.3.10.3 ΠΕΔ	Ποδαρικά Στηρίξεις Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή στατικής φόρτωσης των ποδαρικών στηρίξεως σε τόνους. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές στατικής φόρτωσης σε τόνους.	3,50
9.	§4.5.3.11.2 ΠΕΔ	Δάπεδο ημιρυμουλκούμενου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή πάχους λαμαρίνας σε mm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές πάχους λαμαρίνας σε mm.	2,50
10.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	7,50

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
11.	§7.3.3.7 ΠΕΔ	Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής υποστήριξης και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής υποστήριξης και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.	2,50
12.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.	3,00
13.	§8.3 ΠΕΔ	Σύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.	2,50
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β' ΟΜΑΔΑΣ</b>			<b>50</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α' ΚΑΙ Β' ΟΜΑΔΑΣ</b>			<b>100</b>



### ΤΜΗΜΑ 3 - ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΓΑΙΩΝ

#### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

#### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

##### 2.1 Νομοθεσία

**2.1.1** ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ «Σημάτων και Διακριτικών Οχημάτων – Μηχανημάτων – Πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».

**2.1.2** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

**2.1.3** ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει).

**2.1.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005), όπως ισχύει.

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

**2.1.6** Υ.Α. 16702/1285/2006 – Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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 μηχανημάτων.

**2.1.7** 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 στην αναθεώρηση του CPV.

**2.1.8** Π.Δ. 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

**2.1.9** 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.

**2.1.10** 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.

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

**2.1.12** Ν.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

**2.1.13** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.14** 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 στα μηχανήματα ειδικής κατηγορίας.»

## **2.2 Πρότυπα**

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

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

**2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

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

**2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

**2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

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

**2.2.12** ISO 22241-1 Diesel engines – NOx reduction agent AUS 32 - Part 1: Quality requirements.

**2.2.13** ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.14** ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.15** ISO 10265 Earth-moving machinery - Crawler machines - Performance requirements and test procedures for braking systems.

**2.2.16** ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.

**2.2.17** ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

**2.2.18** ISO 20474 Earth-moving machinery – Safety – Part 2: Requirements of Dozers.

**2.2.19** STANAG 1135, 1414, 4362.

**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, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας Ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Οι προωθητές γαιών έχουν κωδικό CPV 43211000-5 (Angle Dozers Earth Moving), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 3830 (Truck and Tractor Attachments) κατά ACodP-2/3.

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Γενικά**

**4.1.1** Ορισμός μηχανήματος: Ερπυστριοφόρος προωθητής γαιών με δυνατότητα διεκπεραίωσης τομών σε όλων των ειδών τα εδάφη, από απόψεως συνεκτικότητας ή σύστασης, προώθηση χαλαρών γαιών και προϊόντων εκσκαφής, διάνοιξη αυλακίων και αναμόχλευση σκληρών εδαφών.

**4.1.2** Κάθε μηχάνημα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης.

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** Κάθε μηχάνημα 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 μηχάνημα 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).

**4.1.5** 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 Το Πλαίσιο του Μηχανήματος**

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

**4.2.2** Το συνολικό επιχειρησιακό βάρος του προωθητή γαιών (συμπεριλαμβανομένου του αναμοχλευτή – ripper τριών (3) οδόντων και λεπίδας τύπου Angle Blade) να είναι τουλάχιστον 27 τόνοι και σε καμία περίπτωση να μην υπερβαίνει τους 32 τόνους. Θετικά θα

αξιολογηθεί το μικρότερο επιχειρησιακό βάρος μηχανήματος (εφόσον δεν παραβιάζει τους όρους της παρούσας παραγράφου) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Στο προαναφερόμενο βάρος υπολογίζεται επίσης:

**4.2.2.1** Η καμπίνα.

**4.2.2.3** Ο επιθυμητός εξοπλισμός όπως αυτός περιγράφεται στη συνέχεια.

**4.2.2.4** Όλα τα απαραίτητα υγρά λίπανσης και ψύξης του μηχανήματος.

**4.2.2.5** Τα καύσιμα όταν η δεξαμενή του είναι πλήρης.

**4.2.3** Το πλαίσιο του μηχανήματος να είναι ισχυρής κατασκευής από σιδηροχάλυβα ικανό να απορροφά φορτία πρόσκρουσης και δύναμης στρέβλωσης.

**4.2.4** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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. Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 m βαμμένο με τις εν λόγω χρωματικές αποχρώσεις για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων χρωμάτων.

**4.2.5** Κάθε μηχανήμα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης. Το άγκιστρο ή δακτύλιος έλξης να φέρει τις τάσεις που αναπτύσσονται από τη ρυμούλκηση του Προωθητή Γαιών. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία της εμπρόσθιας λεπίδας.

**4.2.6** Να έχει προστατευτικές γρίλιες και πλέγμα προστασίας για τα κύρια φώτα του μηχανήματος από μεταλλικό υλικό, όταν αυτά δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές.

**4.2.7** Να φέρει περιστρεφόμενο φανό χρώματος πορτοκαλί (τύπου strobe) στην οροφή. Επίσης να φέρει κατ' ελάχιστον ηχητικό σήμα, κατά τη χρήση της όπισθεν πορείας.

**4.2.8** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στο κινητήρα του μηχανήματος (π.χ. χρήση ανακλινόμενης καμπίνας). Το σύστημα ανάκλισης καμπίνας, εφόσον υπάρχει, να επιτυγχάνεται με χρήση υδραυλικού συστήματος. Επιθυμητό είναι η ανάκλιση να γίνεται και ηλεκτρικά και μηχανικά.

**4.2.9** Το μέγιστο πλάτος του Προωθητή Γαιών (ΠΘ/Γ) σε καμία περίπτωση να μην ξεπερνά τα 3 μέτρα πλάτος (πλην της λεπίδας), ώστε να μπορεί να μεταφερθεί οδικώς από ρυμουλκό όχημα της Υπηρεσίας.

**4.2.10** Ο ΠΘ/Γ να διαθέτει σύστημα πρόσδεσης, για την μεταφορά του με ρυμουλκό όχημα της Υπηρεσίας και οχηματαγωγά πλοία. Το σύστημα πρόσδεσης να περιλαμβάνει συνολικά 4 ή 6 σημεία πρόσδεσης (2 ή 3 εκατέρωθεν).

### **4.3 Καμπίνα Χειριστή**

**4.3.1** Ο ΠΘ/Γ θα πρέπει να διαθέτει ενισχυμένη κλειστή καμπίνα χειρισμού, προδιαγραφών FOPS και ROPS, που να παρέχει προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 3449 και ISO 3471.



- 4.3.2** Ο θάλαμος του χειριστή να είναι ηχομονωμένος. Εντός της καμπίνας του ΠΘ/Γ, ο παραγόμενος θόρυβος από το μηχάνημα με κλειστά παράθυρα και πόρτες δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να υπερβαίνει τα 80 dB(A).
- 4.3.3** Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες που εκτελεί με την λεπίδα του μηχανήματος όταν αυτός είναι καθήμενος.
- 4.3.4** Η καμπίνα του χειριστή να είναι θερμομονωμένη, να διαθέτει σύστημα αερισμού μέσω φίλτρου καθώς και σύστημα κλιματισμού (ψύξη – θέρμανση).
- 4.3.5** Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοανакλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους.
- 4.3.6** Ο πίσω υαλοπίνακας θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά σκιάδιο ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και να υποστηρίζεται με σύστημα για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας.
- 4.3.7** Η καμπίνα θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά δύο πόρτες για την είσοδο του χειριστή σε αυτή. Κάθε πόρτα να διαθέτει κλειδαριά για την ασφάλιση του μηχανήματος, μηχανισμό για το άνοιγμα και κλείσιμο της (από μέσα προς τα έξω πλευρά) και μηχανισμό για την ασφάλιση της στην ανοιχτή θέση.
- 4.3.8** Τα πλαϊνά παράθυρα της καμπίνας και στις δύο (2) πλευρές του μηχανήματος, είναι επιθυμητό να είναι ανοιγόμενα.
- 4.3.9** Το κάθισμα του χειριστή να είναι εργονομικό, πλήρως ρυθμιζόμενο (πάνω-κάτω, εμπρός – πίσω) με ανάρτηση και ζώνη ασφαλείας. Θα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση, εντός της καμπίνας, ώστε να επιτρέπει στον χειριστή να εκτελεί καθήμενος όλες τις εργασίες τις οποίες απαιτεί η χρήση του μηχανήματος, παρέχοντας πρόσβαση σε όλα τα υπάρχοντα χειριστήρια.
- 4.3.10** Το μηχάνημα να φέρει εντός της καμπίνας έναν (1) παραβολικό καθρέφτη που θα επιτρέπει στον χειριστή να βλέπει στο πίσω μέρος του.
- 4.3.11** Στην καμπίνα του μηχανήματος να υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ραδιοφώνου με ηχεία και κεραία. Επιθυμητή είναι η διάθεση συστήματος επικοινωνίας τεχνολογίας Bluetooth στο ηχοσύστημα και η συνεργασία αυτού με τα ηχεία του ραδιοφώνου. Επιθυμητή είναι η διάθεση θύρας USB ώστε να καταστεί δυνατή η αναπαραγωγή πολυμέσων από φορητά μέσα αποθήκευσης.
- 4.3.12** Στην καμπίνα να υπάρχει αναμονή ρεύματος 12V (τουλάχιστον μία) για σύνδεση διαφόρων συσκευών. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη θύρας USB εξόδου 2A, για την λειτουργία – φόρτιση διαφόρων συσκευών.
- 4.3.13** Το μηχάνημα να διαθέτει εντός της καμπίνας αναμονή τοποθέτησης Σταθμού Ασυρμάτου (CB ή VHF-UHF), με προεγκατεστημένη τόσο την καλωδιακή υποδομή όσο και την αναμονή για τοποθέτηση αντίστοιχης κεραίας στην οροφή του μηχανήματος ή σε άλλο σημείο.
- 4.3.14** Ο θάλαμος να διαθέτει ελαστικό κάλυμμα πατώματος (πατάκι).
- 4.3.15** Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού: δείκτης θερμοκρασίας και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία, δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμου, προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού (κινητήρα και υδραυλικού συστήματος), ενδεικτικές λυχνίες φώτων και ηλεκτρικό ή αναλογικό ωρόμετρο. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη

θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

#### 4.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Λειτουργίας Μηχανήματος

**4.4.1** Ο κινητήρας του Προωθητή Γαιών να είναι πετρελαιοκινητήρας, υδρόψυκτος, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EU Stage IV και με μέγιστη καθαρή ιπποδύναμη (Net Power Maximum) που θα αποδίδεται στον σφόνδυλο (κατά SAE J1349), τουλάχιστον 245 HP. Η διάθεση πετρελαιοκινητήρα με μέγιστη καθαρή ιπποδύναμη (αποδιδόμενη στον σφόνδυλο) μεγαλύτερη από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.4.2** Ο κινητήρας του Προωθητή Γαιών να είναι απαραίτητως σχεδιασμένος και κατασκευασμένος από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.4.3** Ο κινητήρας πρέπει να λιπαίνεται υπό πίεση και η λίπανσή του να διασφαλίζεται τόσο σε επίπεδο έδαφος όσο και σε εργασία σε κεκλιμένα εδάφη με κλίση έως 45°.

**4.4.4** Οι ακόλουθες πληροφορίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

**4.4.4.1** Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

**4.4.4.2** Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm.

**4.4.4.3** Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

**4.4.4.4** Επιθυμητή είναι η υποβολή καμπύλων επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται

**4.4.4.5** Σύστημα τροφοδοσίας.

**4.4.4.6** Θερμοκρασία (μέγιστη τουλάχιστον +50°C και ελάχιστη τουλάχιστον -20 °C) περιβάλλοντος για την εύρυθμη λειτουργία του κινητήρα.

**4.4.4.8** Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1<sup>η</sup> προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτέλαιου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

**4.4.9** Ο κινητήρας και τα συστήματα αυτού που χρήζουν τακτικού ελέγχου (π.χ. φίλτρα, λάδια, υγρά, συσσωρευτές, κ.ο.κ.), θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμα από τον χειριστή του μηχανήματος χωρίς την αφαίρεση της καμπίνας.

#### 4.5 Καύσιμο – Δεξαμενή Καυσίμου

**4.5.1** Η συνολική χωρητικότητα της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου να δίνεται σε λίτρα (lt) και να είναι τουλάχιστον 400 lt. Η διάθεση δεξαμενής καυσίμου μεγαλύτερης χωρητικότητας από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Η χωρητικότητα να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την αυτονομία.

**4.5.2** Η δεξαμενή να έχει πώμα δεξαμενής (δεξαμενών) καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας.

**4.5.3** Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του μηχανήματος να είναι εντός των ορίων

όπως αυτά καθορίζονται από την εκάστοτε Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

**4.5.4** Ο κινητήρας να μπορεί να χρησιμοποιεί σαν καύσιμο το πετρέλαιο κίνησης οχημάτων των Ενόπλων Δυνάμεων με κωδικό αριθμό NATO F-54, χωρίς να δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις στην απόδοση, συντήρηση και στην διάρκεια ζωής του.

**4.5.5** Να διαθέτει υδατοπαγίδα και φίλτρο καυσίμου με κρουνό αποστραγγίσεως.

**4.5.6** Να υπάρχει δεξαμενή AdBlue με προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα, χωρητικότητας τουλάχιστον 17 lt, με ενσωματωμένη αντλία AdBlue που να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλο χώρο.

#### **4.6 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

**4.6.1** Το σύστημα μετάδοσης να συνεργάζεται με τον κινητήρα του ΠΘ/Γ και να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες αυτού.

**4.6.2** Το σύστημα μετάδοσης του ΠΘ/Γ να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.6.3** Η μέγιστη ταχύτητα εμπροσθοπορείας και οπισθοπορείας να ξεπερνά τα 9 km/h.

**4.6.4** Ο ΠΘ/Γ να μπορεί να εργάζεται ανεβαίνοντας (uphill) και κατεβαίνοντας (downhill) σε πλάγια κλίση εδάφους τουλάχιστον 55% (περίπου 28,8°) καθώς επίσης και σε κλίση κατά τον άξονα διεύθυνσής του (sidehill) τουλάχιστον 45% (περίπου 24,23°), χωρίς οι ερπύστριες του να χάνουν την επαφή με το έδαφος. Η εξασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας του μηχανήματος σε γωνίες κλίσης μεγαλύτερες από τις ελάχιστες απαιτούμενες θα αξιολογηθεί θετικά (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.6.5** Η μετάδοση κίνησης του ΠΘ/Γ να γίνεται είτε ηλεκτρικά είτε αυτόματα (με την ύπαρξη κιβωτίου ταχυτήτων στην δεύτερη περίπτωση). Εφόσον το μηχάνημα διαθέτει κιβώτιο ταχυτήτων, τότε να υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης επιλογής και προγραμματισμού των αλλαγών. Σε αυτή την περίπτωση το μηχάνημα να διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τρεις (3) οπισθοπορείας.

**4.6.6** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος (π.χ. υδροστατική μετάδοση κίνησης, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου κ.α.).

#### **4.7 Σύστημα Διεύθυνσης**

**4.7.1** Το σύστημα διεύθυνσης είναι επιθυμητό να είναι υδροστατικό.

**4.7.2** Η εκτέλεση ελιγμών να επιτυγχάνεται με την διαφορική αυξομείωση της κίνησης των δύο (2) ερπυστριών σε οποιαδήποτε ταχύτητα και με οποιοδήποτε αριθμό στροφών στον κινητήρα.

**4.7.3** Η αλλαγή της διεύθυνσης του μηχανήματος να γίνεται από ένα μοχλό τύπου joystick, εργονομικά τοποθετημένο στην καμπίνα χειρισμού.

**4.7.4** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας/εργονομίας.

#### **4.8 Σύστημα Πέδησης**

**4.8.1** Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να είναι ικανό για την έγκαιρη και αποτελεσματική ακινητοποίηση του μηχανήματος, σε διαφορετικές συνθήκες εδάφους και με πλήρες φορτίο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 10265.

**4.8.2** Τα φρένα διεύθυνσης (λειτουργίας) να επενεργούν δυναμικά μέσω του συστήματος πορείας για τον καλύτερο και ομαλότερο έλεγχο του μηχανήματος και να έχουν τη δυνατότητα ελέγχου και με ποδοπεντάλ.

**4.8.3** Με την απενεργοποίηση των μοχλών κίνησης, το μηχάνημα να μη δύναται να κινηθεί.

**4.8.4** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο πέδης (π.χ. υδραυλικός, ηλεκτρικός), χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.9 Υδραυλικό Σύστημα**

**4.9.1** Το υδραυλικό σύστημα να διαθέτει αυτόματο σύστημα προσαρμογής της παροχής (σύστημα μεταβλητής παροχής), ανάλογα με το φορτίο (Load Sensing).

**4.9.2** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το υδραυλικό σύστημα. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τον τύπο του, χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.10 Σύστημα Εκκίνησης – Ηλεκτρικό Σύστημα**

**4.10.1** Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα να αποτελείται από εκκινήτη (μίζα) με τάση λειτουργίας 24V και δυναμό (alternator). Το μηχάνημα να διαθέτει δύο συσσωρευτές συνδεδεμένους σε σειρά με τάση 12V και χωρητικότητας 180 Ah καθένας τουλάχιστον. Η διάθεση συσσωρευτών μεγαλύτερης χωρητικότητας θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση/χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη).

**4.10.2** Κάθε μηχάνημα να διαθέτει κατ' ελάχιστον ηχητική ή/και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.10.3** Ο ΠΘ/Γ να διαθέτει προβολείς έτσι ώστε όλες οι εργασίες χειρισμού να μπορούν να λάβουν χώρα κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες φωτισμού, ακόμη και σε κατάσταση πλήρους συσκότισης.

**4.10.4** Ο φωτισμός του μηχανήματος πρέπει να υποστηρίζεται από το ηλεκτρικό σύστημα του ΠΘ/Γ με τις κατάλληλες διατάξεις (βασικής έκδοσης ή/και έκδοσης κατά παραγγελία) που προβλέπονται και απαιτούνται από τον κατασκευαστή.

**4.10.5** Ο φωτισμός να αποτελείται τουλάχιστον από έξι (6) φώτα εργασίας – πορείας προς τα εμπρός και τουλάχιστον τέσσερα (4) φώτα εργασίας προς τα πίσω, όλα κατά προτίμηση τύπου LED, μαζί με τα αντίστοιχα κυκλώματα και ασφάλειες. Όσα από τα φώτα δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές, θα πρέπει να καλύπτονται από μεταλλικό πλέγμα προστασίας, το οποίο θα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα επιτρέποντας την εύκολη πρόσβαση στο φωτιστικό σώμα όταν αυτή απαιτείται.

**4.10.6** Το ηλεκτρικό σύστημα να έχει κεντρικό διακόπτη.

#### **4.11 Σύστημα Λεπίδας**

**4.11.1** Το μηχάνημα να διαθέτει σύστημα λεπίδας στο εμπρόσθιο τμήμα του. Η λεπίδα του ΠΘ/Γ να είναι κατασκευής από χάλυβα, με αντικαθιστώμενες προστατευτικές λάμες των άκρων και ο έλεγχός της να γίνεται από την καμπίνα υδραυλικά.

**4.11.2** Ο όγκος εκσκαφής της λεπίδας να είναι τουλάχιστον 6,00 m<sup>3</sup> κατά ISO 9246 ή SAE J1265. Η διάθεση λεπίδας με μεγαλύτερο όγκο εκσκαφής από τον ελάχιστο απαιτούμενο θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.3** Η λεπίδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη απαραιτήτως από τον ίδιο τον κατασκευαστή του μηχανήματος. Τα ακρολέπια να προσαρμόζονται σταθερά πάνω στη λεπίδα με την βοήθεια κοχλιών.

**4.11.4** Ο ΠΘ/Γ κατά την εργασία του με την χρήση της λεπίδας θα πρέπει να δύναται να εκτελεί τομές σε γαιώδη εδάφη, προώθηση χαλαρών γαιών και διάνοιξη τάφρων.

**4.11.5** Ο ΠΘ/Γ να έχει δυνατότητα ανύψωσης της λεπίδας από την επιφάνεια του εδάφους τουλάχιστον κατά 110 cm. Η διάθεση μηχανήματος με μεγαλύτερη δυνατότητα ανύψωσης λεπίδας θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.6** Το βάθος εκσκαφής της λεπίδας (διείσδυση στο έδαφος) να είναι τουλάχιστον 50 cm από την επιφάνεια του εδάφους. Η διάθεση μηχανήματος με μεγαλύτερο βάθος εκσκαφής θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.7** Η λεπίδα, να είναι τύπου SEMI-U.

#### **4.12 Αναμοχλευτής (Ripper)**

**4.12.1** Ο αναμοχλευτής του ΠΘ/Γ να φέρεται σε βάση στο πίσω μέρος του μηχανήματος. Η βάση του αναμοχλευτή να φέρει τρία (3) δόντια. Η κίνηση της βάσης να γίνεται με παράλληλη μετακίνηση βραχιόνων έτσι ώστε να παραμένουν συνεχώς κατακόρυφα. Τα δόντια του ripper να είναι αποσπώμενα, χωρίς αυτό να επηρεάζει την στατική ευστάθεια του οχήματος.

**4.12.2** Το βάθος αναμόχλευσης εδαφών με την χρήση ονύχων να είναι τουλάχιστον 0,65 m σε γαιώδη εδάφη. Η διάθεση αναμοχλευτή – ripper με μεγαλύτερο βάθος αναμόχλευσης θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.12.3** Η μέγιστη ελεύθερη απόσταση από το έδαφος του αναμοχλευτή να είναι τουλάχιστον 0,55 m. Η διάθεση μεγαλύτερης από την ελάχιστη απαιτούμενη μέγιστη ελεύθερη απόσταση από το έδαφος θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.12.4** Το βάρος του αναμοχλευτή που θα φέρει τρία (3) δόντια, να είναι τουλάχιστον 1.900 kg.

**4.12.5** Το πλάτος αναμόχλευσης να είναι τουλάχιστον 2 m. Η διάθεση αναμοχλευτή – ripper με μεγαλύτερο από το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

#### **4.13 Ερπύστρια – Τροχοί**

**4.13.1** Οι ερπύστριες να είναι στεγανού τύπου, αυτολίπαντες και άνευ ανάγκης συντήρησης. Κάθε μία να αποτελείται από τουλάχιστον 40 πέλματα (πέδιλα).

**4.13.2** Τα πέλματα να συνδέονται μεταξύ τους με πείρους. Το πλάτος των πελμάτων να είναι τουλάχιστον 610 mm το καθένα.

**4.13.3** Για την αποφυγή φθορών του συστήματος θα πρέπει να προβλεφθεί η επαρκής λίπανση των σημείων τριβής των μεταλλικών επιφανειών.

**4.13.4** Οι τροχοί εδάφους να είναι τουλάχιστον επτά (7) σε κάθε πλευρά του ΠΘ/Γ, στεγανοί και λιπαινόμενοι.

- 4.13.5** Οι τροχοί να είναι πλήρως εναλλάξιμοι.
- 4.13.6** Ο κινητήριος τροχός (sprocket) να είναι διαιρούμενος με αποσπώμενα τμήματα τα οποία να δύναται να αφαιρεθούν σε περίπτωση ανάγκης αντικατάστασης.

**4.13.7** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα ερπύστριας και τροχών του μηχανήματος.

#### **4.14 Σύστημα Ψύξης**

- 4.14.1** Ο Προωθητής Γαιών να χρησιμοποιεί υδρόψυκτο κινητήρα.
- 4.14.2** Το σύστημα ψύξης να αποτελείται υποχρεωτικά από ψυγείο και ανεμιστήρα σε κατάλληλη θέση ώστε να διοχετεύεται άμεσα ο αέρας από αυτόν προς το ψυγείο.
- 4.14.3** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα ψύξης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει αναλυτικά το σύστημα ψύξης (π.χ. ενιαίο ή διαιρούμενο ψυγείο) και όλες οι λειτουργίες του.

#### **4.15 Παρελκόμενα**

**4.15.1** Κάθε μηχανήμα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστα εξοπλισμό.

**4.15.1.1** Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

**4.15.1.2** Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

**4.15.1.3** Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.15.1.4** Συλλογή εργαλείων (σε κυτίο εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, δηλαδή τα απαιτούμενα στον χειριστή του μηχανήματος και στον τεχνικό του συνεργείου της μονάδας (κλειδιά, γρασαδόροι, εξολκείς κλπ). Κατάλογος των προσφερόμενων εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.15.1.5** Ο ΠΘ/Γ θα πρέπει να παρέχει ασφάλεια μέσω κλειδαριάς ή άλλου συστήματος τουλάχιστον στα παρακάτω μέρη (εάν κάποια από αυτά περιβάλλονται από άλλα τα οποία ασφαλίζουν με κλειδαριά, τότε δεν απαιτείται η επιπλέον ασφάλιση τους):

- 4.15.1.5.1** Δεξαμενή καυσίμου.
- 4.15.1.5.2** Χώρος δεξαμενής καυσίμου.
- 4.15.1.5.3** Κουτί εργαλείων.
- 4.15.1.5.4** Κουτί μπαταριών.
- 4.15.1.5.5** Πόρτες καμπίνας χειριστή.
- 4.15.1.5.6** Καπάκι πρόσβασης στον κινητήρα.
- 4.15.1.5.7** Σύστημα ψύξης.
- 4.15.1.5.8** Υδραυλικό σύστημα.

**4.15.1.5.9** Πόρτα πρόσβασης στο δοχείο ψύξης.

**4.15.1.5.10** Διακόπτης αποσύνδεσης μπαταριών.

Οι κλειδαριές να λειτουργούν με τον μικρότερο δυνατό αριθμό κλειδιών. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει για κάθε μηχάνημα τρεις (3) σειρές κλειδιών.

#### **4.16 Ονομαστικές Διαστάσεις Μηχανήματος**

**4.16.1** Μήκος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.2** Πλάτος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.3** Ύψος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.4** Εξωτερική ακτίνα στροφής: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.5** Χωρητικότητα μαχαιριού: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε m<sup>3</sup>.

**4.16.6** Διαστάσεις μαχαιριού: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.7** Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.16.8** Βάρος μηχανήματος: Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται το βάρος του μηχανήματος σε kg που περιλαμβάνει το μηχάνημα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

#### **4.17 Επιδόσεις Μηχανήματος**

**4.17.1** Οι κλίσεις εργασίας του έμφορτου μηχανήματος να είναι οι μεγαλύτερες δυνατές. Η ακριβής τιμή τους να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη επί τοις %.

**4.17.2** Η ταχύτητα του οχήματος (εμπροσθοπορείας/ οπισθοπορείας) σε ομαλό να είναι η μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή της ταχύτητας να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη σε km/h.

#### **4.18 Προστασία Περιβαλλοντικών Συνθηκών Λειτουργίας**

**4.18.1** Για την τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) όπως στην παράγραφο 4.2.4.

**4.18.2** Η επιλογή των χρωμάτων να γίνει σύμφωνα με τη παράγραφο 4.2.4.

### **5 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**5.1.1** Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις μηχανήματος: Κάθε μηχάνημα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

- 5.1.4.4** Αριθμός σειράς.
- 5.1.4.5** Έτος κατασκευής.
- 5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής (π.χ. EN 280) οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:
- 5.1.4.6.1** Βάρος μηχανήματος χωρίς φορτίο.
- 5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.
- 5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε μηχανήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:
- 5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.
- 5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.
- 5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**6.1.1** Κάθε μηχανήμα 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, 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 του μηχανήματος στην Ελληνική (επιθυμητό) 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).

**6.1.1.4** Έγγραφο παραγράφου 9.1.4.

**6.1.2** Ο προμηθευτής να προσκομίσει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001 για όποιο από τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.1.2 που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

**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** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.



**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχάνημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τις ερπύστριες και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.4** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ.

**6.2.5** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή

**6.2.5.1** Σε περίπτωση απόκλισης του μηχανήματος κατά τον μακροσκοπικό και λειτουργικό του έλεγχο από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

**6.2.5.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.6** Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής να παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε μηχανήματος τουλάχιστον για ένα (1) έτος για τα μηχανικά του μέρη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ., να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του Ε.Σ. ή από αντικανονική συντήρηση. 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 μηχανήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

### **7.2 Εκπαίδευση**

**7.2.1** Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του Ε.Σ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του Ε.Σ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.2.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

**7.2.4** Επιθυμητή είναι η μόνιμη διάθεση από τον προμηθευτή συστήματος εξομοίωσης λειτουργίας του Προωθητή Γαιών για την εκπαίδευση προσωπικού του Ε.Σ., χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους. Η διάθεση του εν λόγω συστήματος δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω εξομοιωτή, εφόσον διατεθεί, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

### **7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση**

**7.3.1** Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε μηχανήματος, 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 **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα παραγγελόμενα από τον Ε.Σ. ανταλλακτικά **προληπτικής συντήρησης** παραδίδονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

**7.3.2** Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης να παράσχονται με κόστος που θα βαραίνει τον προμηθευτή και οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένου εργασίας και ανταλλακτικών.

## **8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 10 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται. Θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά με τον μικρότερο χρόνο παράδοσης **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**8.3** Το μηχάνημα να διαθέτει εγκατεστημένο πλήρες δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου) του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του μηχανήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στην Στρατιωτική Υπηρεσία. Θα εκτιμηθεί θετικά η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για μεγαλύτερο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Επιθυμητό είναι να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο σε όσες υπηρεσίες παραδοθούν τα μηχανήματα. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**8.4** Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το

κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή, να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

**8.5** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

## **9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**9.1** Στην Τεχνική Προσφορά να συμπεριλαμβάνονται:

**9.1.1** Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

**9.1.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.1.5 εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος.

**9.1.3** Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ενός εξουσιοδοτημένου συνεργείου πλησίον κάθε περιοχής που απαιτεί η διακήρυξη για την τεχνική υποστήριξη του μηχανήματος της παρούσας προδιαγραφής, εφόσον διατίθεται.

**9.1.4** Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ, 2000/14/ΕΚ), συντεταγμένη σύμφωνα με τα σχετικά παραρτήματα των οδηγιών η οποία να αναφέρει τα εναρμονισμένα ή άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών οδηγιών.

**9.1.5** Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 9.1.2 και 9.1.3 να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης που να μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

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

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

**9.1.8** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τον Ε.Σ.

**9.1.9** Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός μηχανήματος της παρούσας προδιαγραφής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Συντήρησης (Service Manual). Τα υλικά να είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της παραγράφου 6.1.1.3.

**9.1.10** Πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων και συνεργαζόμενων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων στον οποίο να περιλαμβάνεται τουλάχιστον ένα (1) συνεργείο εντός ή πλησίον της περιοχής που ορίζεται στην παράγραφο 9.1.3.

**9.1.11** Τα έγγραφα των παραγράφων 4.1.4, 4.1.5, 4.2.4, 4.4.4, 4.4.4.4, 4.5.1, 4.6.6, 4.7.4, 4.8.4, 4.9.2, 4.10.1, 4.13.7, 4.14.3, 4.15.1.1, 4.15.1.4, 4.16.1, 4.16.2, 4.16.3, 4.16.4, 4.16.5, 4.16.6, 4.16.8, 4.17.1, 4.17.2, 5.1.4.6, 7.2.1, 7.2.4, 8.3 και 8.4 – 8.5 (εφόσον διατίθεται συσκευή).

**9.1.12** Έγγραφα που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

## 10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

**10.1** Δεν εφαρμόζεται.

**10.2** Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων μεταφοράς φορτίων.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.2 ΠΕΔ	Επιχειρησιακό Βάρος Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (επιχειρησιακό βάρος μηχανήματος 32 τόνους) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή επιχειρησιακού βάρους μηχανήματος της παρ. 4.2.2. της ΠΕΔ ως προς το εν λόγω τμήμα (27 τόνους) (εφόσον δεν παραβιάζει τους όρους που περιγράφονται στην §4.2.2 της ΠΕΔ ως προς το εν λόγω τμήμα). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές επιχειρησιακού βάρους σε τόνους.	8,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
2.	§4.4.1 ΠΕΔ	<p>Ιπποδύναμη Κινητήρα</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ιπποδύναμης κινητήρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ιπποδύναμης.</p>	10,00
3.	§4.5.1 ΠΕΔ	<p>Χωρητικότητα Δεξαμενής Καυσίμου</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου σε lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε lt.</p>	4,00
4.	§4.6.4 ΠΕΔ	<p>Γωνίες Κλίσης Εδάφους</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή πλάγιας κλίσης εδάφους σε ποσοστό %. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές πλάγιας κλίσης εδάφους σε ποσοστό %</p>	5,00
5.	§4.6.4 ΠΕΔ	<p>Γωνίες Κλίσης Εδάφους</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση δυνατότητας κάθε μηχανήματος να εργαστεί σε γωνία κλίσης κατά τον άξονα διεύθυνσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή γωνίας κλίσης κατά τον άξονα διεύθυνσης σε ποσοστό %. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές γωνίας κλίσης κατά τον άξονα διεύθυνσης σε ποσοστό %.</p>	5,00
6.	§4.10.1 ΠΕΔ	<p>Ηλεκτρικό Σύστημα</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας συσσωρευτών. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας συσσωρευτών.</p>	5,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
7.	§4.11.2 ΠΕΔ	Όγκος Εκσκαφής Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση σε m <sup>3</sup> , κατά ISO 9246 ή SAE J1265 και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή όγκου εκσκαφής λεπίδας σε m <sup>3</sup> . Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές όγκου εκσκαφής λεπίδας σε m <sup>3</sup>	10,00
8.	§4.11.5 ΠΕΔ	Ανύψωση Λεπίδας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ανύψωσης λεπίδας σε cm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ανύψωσης λεπίδας σε cm.	9,00
9.	§4.11.6 ΠΕΔ	Βάθος Εκσκαφής Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την με την μεγαλύτερη τιμή βάθους εκσκαφής λεπίδας σε cm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές βάθους εκσκαφής λεπίδας σε cm	9,00
10.	§4.12.2 ΠΕΔ	Βάθος Αναμόχλευσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή βάθους αναμόχλευσης σε m με διάθεση αναμοχλευτή-ripper. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές βάθους αναμόχλευσης σε m με διάθεση αναμοχλευτή-ripper	5,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
11.	§4.12.3 ΠΕΔ	Μέγιστη Ελεύθερη Απόσταση Αναμοχλευτή Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ελεύθερης απόστασης από το έδαφος σε μέτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης ελεύθερης απόστασης από το έδαφος σε μέτρα.	3,00
12.	§4.12.5 ΠΕΔ	Πλάτος Αναμόχλευσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή πλάτους αναμόχλευσης σε μέτρα με διάθεση αναμοχλευτή-ripper. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές πλάτους αναμόχλευσης σε μέτρα.	3,00
13.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	5,00
14.	§7.3.1 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής υποστήριξης και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.	5,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
15.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.	4,00
16.	§8.3 ΠΕΔ	Δορυφορικό Σύστημα Παρακολούθησης – Τηλεμετρία Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.	10,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

#### **ΤΜΗΜΑ 4 - ΟΧΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΜΕ ΩΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 10 ΤΟΝ ΚΑΙ ΓΕΡΑΝΟ ΑΝΥΨΩΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1,5 ΤΟΝ.**

##### **1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

##### **2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

###### **2.1 Νομοθεσία**

**2.1.1** Π.Δ 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά την 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

**2.1.2** 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.

**2.1.3** Ν. 4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

**2.1.4** Τον αρχικό έλεγχο και τον περιοδικό επανέλεγχο τους, όπως ορίζεται στον «Κανονισμό Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων» (ΚΥΑ υπ.αρ. Οικ 15085/593/25-08-2003, ΦΕΚ 1186/Β/2003).

**2.1.5** Πάγια Διαταγή 9-45/2016. Έλεγχος – Επιθεώρηση και Πιστοποίηση Ανυψωτικών Μηχανημάτων.

**2.1.6** 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.

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

**2.1.8** Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. οικ. 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003), «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων».

**2.1.9** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

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

**2.1.11** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.12** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

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

**2.1.14** Υ.Α. 16702/1285/2006 - Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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».

**2.1.15** 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.

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

**2.1.17** Κανονισμός 2018/858/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018 για την θέσπιση πλαισίου για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά.

## **2.2 Πρότυπα**

**2.2.1** EN ISO 9001:GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις», με τριετή περίοδο αποδοχής της πιστοποίησης κατά EN ISO 9001: (Σεπτέμβριος 2018).

**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** ISO 4302: Cranes - Wind load assessment.

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

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

**2.2.7** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

**2.2.8** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.9** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

**2.2.10** EN 280:+A1: Mobile elevating work platforms. Design calculations. Stability criteria. Construction. Safety. Examinations and test.

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

**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, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας Ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

## **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Τα οχήματα γενικής χρήσεως με γερανό έχουν κωδικό CPV 34142000-4 (Γερανοφόρα φορτηγά και ανατρεπόμενα οχήματα), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008, και κλάση 70196 (Truck) κατά ACodP-2/3.

## **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **4.1 Γενικά**

**4.1.1** Ορισμός οχήματος: Όχημα γενικής χρήσεως με ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 10 TON και γερανό ανυψωτικής ικανότητας τουλάχιστον 1,5 TON.

**4.1.2** Κάθε όχημα είναι καινούργιο, σύγχρονης τεχνολογίας, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στις Ένοπλες Δυνάμεις

(ΕΔ).

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** Κάθε όχημα να διαθέτει γερανό που να λειτουργεί με υδραυλικό σύστημα και με αρθρωτό βραχίονα και τηλεσκοπικό ιστό, για την ανύψωση και μεταφορά τουλάχιστον 1,5 TON. Η θέση του να είναι στο πίσω μέρος της καμπίνας του οδηγού και να έχει δυνατότητα περιστροφής 270° τουλάχιστον.

**4.1.5** Κάθε όχημα 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 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).

**4.1.6** Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται το εργοστάσιο/εταιρεία κατασκευής του οχήματος (επωνυμία – διεύθυνση), 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, σχετική βεβαίωση υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

## **4.2 Το πλαίσιο του φορτηγού**

**4.2.1** Το όχημα θα είναι απολύτως καινούργιο, πετρελαιοκίνητο, τριαξονικό τουλάχιστον, πρόσφατης κατασκευής,.

**4.2.2** Το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 10 TON και η ανυψωτική ικανότητα του γερανού τουλάχιστον 1,5 TON.

**4.2.3** Η καρότσα του οχήματος να είναι ανοικτού τύπου στην οποία να υπάρχει δυνατότητα φόρτωσης υλικών από το πίσω μέρος και αμφότερα τα πλάγια, διαθέτοντας αναδιπλούμενα σε όλο το μήκος τους (ενιαία ή τμηματικά) πλευρικά τοιχώματα, κιβώτιο εργαλείων, λασπωτήρες, άγκιστρα στερεώσεως καλύμματος και βάση εφεδρικού τροχού, 6 τουλάχιστον χωνευτές υποδοχές επί του δαπέδου για την ασφάλιση ιμάντων προσδέσεως που χρησιμοποιούνται για τη σταθεροποίηση μεταφερόμενου υλικού.

**4.2.4** Ο χρωματισμός του οχήματος πρέπει να είναι παραλλαγής, σε διασπαστικό σχέδιο σύμφωνα με το ΕΕ 10-41 §2 και οι σημάνσεις σύμφωνα με την Πα.Δ. 9-15/96/ΓΕΣ/1οΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά (χρωματικές συντεταγμένες και ενοχές, στιλπνότητα, ανακλαστικότητα στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα) των χρωματικών αποχρώσεων πρέπει να είναι αυτοί που χρησιμοποιεί ο Ε.Σ. στην τετράχρωμη παραλλαγή των οχημάτων και θα καθοριστούν από το ΓΕΣ/ΔΥΠ..

**4.2.5** Κάθε όχημα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης, και πίσω (κοτσαδόρο).

**4.2.6** Να έχει ηχητικό όργανο και φανό οπισθοπορείας.

**4.2.7** Να έχει εξωτερικό ρευματοδότη.

**4.2.8** Να έχει λασποτήρες ελαστικούς για τους τροχούς εμπρός και πίσω.

**4.2.9** Να φέρει συρματοσχοινο ικανότητας ρυμούλκησης οχήματος τουλάχιστον του ίδιου τύπου σε ειδική θήκη.

**4.2.10** Να φέρει κάλυμμα από ύφασμα συνθετικό επικαλυμμένο με PVC (επικάλυψη δυο

(2) όψεων), σε χρωματισμό παραλλαγής και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

#### **4.3 Θάλαμος οδήγησης (καμπίνα)**

**4.3.1** Το όχημα να είναι με καμπίνα 2 θυρών με κλειδαριές ασφαλείας και ηλεκτρικά παράθυρα. Η καμπίνα θα έχει δύο ή τρεις εμπρόσθιες θέσεις επιβαινόντων και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντικραδασμικών βάσεων.

**4.3.2** Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υδραυλικό.

**4.3.3** Θα φέρει κάθισμα οδηγού με ανάρτηση, πλήρως ρυθμιζόμενο και καθίσματα για έναν ή δύο συνοδηγούς, όλα με ζώνες ασφαλείας.

**4.3.4** Η καμπίνα θα φέρει απαραίτητως θερμική μόνωση, παρμπρίζ πανοραμικού τύπου, αντιηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, πλαστικό τάπητα δαπέδου, 2 ηλεκτρικούς εξωτερικούς καθρέπτες, έναν εσωτερικό καθρέπτη, 2 υαλοκαθαριστήρες των 2 ταχυτήτων τουλάχιστον, ηχοσύστημα, κλιματισμό και αντιδιαρρηκτικό συναγερμό.

**4.3.5** Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο, τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού: Δείκτης ταχύτητας σε χιλιόμετρα, δείκτης θερμοκρασίας και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία, μανόμετρο και ενδεικτική λυχνία του συστήματος πεδήσεως, δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμου, μανόμετρο λαδιού και προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού, ενδεικτικές λυχνίες φώτων, ενδεικτικές λυχνίες δεικτών αλλαγής πορείας και ενδεικτικές λυχνίες φανών μακράς απόστασης, στροφόμετρο, ενδεικτική λυχνία κλεισίματος θυρών, ταχογράφος, ενδεικτική λυχνία ABS.

#### **4.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά λειτουργίας οχήματος**

**4.4.1** Κινητήρας κίνησης, εσωτερικής καύσης Diesel τουλάχιστον 270 Hp (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας Euro 6.

**4.4.2** Οι ακόλουθες πληροφορίες δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

**4.4.2.1** Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

**4.4.2.2** Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm.

**4.4.2.3** Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

**4.4.2.4** Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται.

**4.4.2.5** Σύστημα τροφοδοσίας.

**4.4.2.6** Μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για την εύρυθμη λειτουργία του κινητήρα.

**4.4.2.7** Άλλα στοιχεία, κατά την κρίση του προμηθευτή, που ενισχύουν την απόδοση του κινητήρα.

**4.4.2.8** Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένο στο παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1<sup>η</sup> προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτέλαιου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης

#### **4.5 Καύσιμο - Δεξαμενή καυσίμου**

**4.5.1** Η χωρητικότητα της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου θα είναι σε λίτρα (lt), τόση ώστε να δίνει στο όχημα αυτονομία τουλάχιστον 450 χιλιομέτρων (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η χωρητικότητα θα δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την αυτονομία.

**4.5.2** Να έχει πώμα δεξαμενής (δεξαμενών) καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας.

**4.5.3** Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος, να είναι εντός των ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από την εκάστοτε Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

**4.5.4** Ο κινητήρας να μπορεί να χρησιμοποιεί σαν καύσιμο το πετρέλαιο κίνησης των Ενόπλων Δυνάμεων με κωδικό αριθμό NATO F-54.

**4.5.5** Να διαθέτει υδατοπαγίδα καυσίμου (μία για κάθε δεξαμενή) με κρουνό αποστραγγίσεως, προσιτό στο χειρισμό.

#### **4.6 Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

**4.6.1** Το κιβώτιο ταχυτήτων θα δίνει τουλάχιστον 5 ταχύτητες μπροστά, πλήρως συγχρονισμένες και 1 πίσω. Επίσης θα υπάρχει απαραίτητα έξοδος στο κιβώτιο για την προσαρμογή του δυναμολήπτη ΡΤΟ, για την λειτουργία του υδραυλικού κυκλώματος του γερανού.

**4.6.2** Η μέγιστη ταχύτητα πορείας θα περιορίζεται ηλεκτρονικά στα 90 km/h.

**4.6.3** Η ικανότητα αναρρίχησης του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή.

**4.6.4** Η πλευρική στατική ευστάθεια σε κεκλιμένο έδαφος του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή.

**4.6.5** Στην Τεχνική Προσφορά θα περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος (π.χ. υδροστατική μετάδοση κίνησης - hydrostatic transmission, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου, εναλλάκτης ψύξης ελαίου)

#### **4.7 Σύστημα διεύθυνσης**

**4.7.1** Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι υδραυλικό.

**4.7.2** Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας / εργονομίας .

#### **4.8 Σύστημα πέδησης**

**4.8.1** Θα περιλαμβάνει πέδη πορείας καθώς και πέδη στάθμευσης, και σύστημα αντιμπλοκαρίσματος ABS που ικανοποιούν τις απαιτήσεις ασφάλειας της σχετικής νομοθεσίας. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη συστήματος αντιολίσθησης ASR ή EBD, ή οποιουδήποτε άλλου σύγχρονου συστήματος.

**4.8.2** Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο πέδης (π.χ. υδραυλικός, ηλεκτρικός), τύπο φρένων (π.χ. τυμπάνου, υγρού δίσκου), χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.9 Συστήματα ασφάλειας**

**4.9.1** Κάθε όχημα είναι εξοπλισμένο με σύστημα ειδοποίησης του χειριστή σε περίπτωση υπερφόρτωσης του γερανού. Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφεται το προαναφερθέν σύστημα καθώς και πρόσθετα συστήματα ελέγχου του οχήματος για την μείωση των κινδύνων ως προς την ασφάλεια του χειριστή και του εργατικού προσωπικού του περιβάλλοντος χώρου (π.χ. προειδοποιητικά όργανα ελέγχου – λυχνίες για την εύρυθμη

λειτουργία του κινητήρα, του υδραυλικού συστήματος και της λειτουργίας του οχήματος όπως και ένδειξη εφαρμογής φρένου ακινητοποίησης, ένδειξη λειτουργίας προθέρμανσης / ετοιμότητας, ένδειξη πορείας υψηλής / χαμηλής ταχύτητας, ένδειξη πορείας εμπρός / πίσω, ένδειξη στάθμης καυσίμου, ένδειξη ωρών λειτουργίας, ένδειξη θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα, ένδειξη θερμοκρασίας λαδιού υδραυλικού συστήματος, σύστημα αυτοδιάγνωσης και ένδειξης κωδικού σφάλματος, ανακλαστικές επιφάνειες ασφαλείας κ.α). Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφονται αναλυτικά όλες οι ενδείξεις και τα όργανα ελέγχου.

#### **4.10 Ηλεκτρικό σύστημα – φωτισμός**

**4.10.1** Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση / χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη).

**4.10.2** Κάθε όχημα να διαθέτει ηχητική και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.10.3** Κάθε όχημα να διαθέτει προβολέα εργασίας καθώς και να συνοδεύεται από έναν (1) ισχυρό φωτεινό περιστρεφόμενο σηματοδότη (φάρο) προειδοποίησης.

**4.10.4** Κάθε όχημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα κινήσεως με φώτα νυκτός (συσκοτίσεως και εκτιμήσεως αποστάσεων). Όπως και να έχει ηλεκτρική εγκατάσταση με αντίστοιχη υποδοχή για το ρυμουλκούμενο.

**4.10.5** Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι τάσης 12 Volt κατάλληλης συνδεσμολογίας, χωρητικότητας τουλάχιστον 100AH ο καθένας τοποθετημένοι σε ειδική βάση που να επιτρέπει την εύκολη προσαφαίρεσή τους. Προτιμώνται οι κλειστού τύπου.

#### **4.11 Ελαστικά επίσωτρα**

**4.11.1** Το όχημα θα πρέπει να έχει διπλούς τροχούς στους οπίσθιους άξονες και μονούς στον εμπρόσθιο.

**4.11.3** Τα ελαστικά επίσωτρα να είναι καινούρια, κατασκευασμένα εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης των οχημάτων, να φέρουν σήμα έγκρισης τύπου, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Παραρτήματος II του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/58 και του Κανονισμού 661/2009 .

**4.11.4** 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 του οχήματος.

**4.11.5** Η μορφή του πέλματος να είναι κατάλληλη για κίνηση του οχήματος σε ομαλό και σε ανώμαλο δρόμο (all type). Οι απαιτούμενες πιέσεις των ελαστικών επισημαίνονται ανεξίτηλα, με ευανάγνωστο τρόπο, σε εμφανή θέση πάνω στους τροχούς.

**4.11.6** Ο εφεδρικός τροχός επί του οχήματος να είναι απολύτως ίδιος με τα υπόλοιπα ελαστικά επίσωτρα του οχήματος, με μηχανισμό για την προσθήκη και αφαίρεσή του. Το σημείο τοποθέτησης του εφεδρικού τροχού εξασφαλίζει την εύκολη χρησιμοποίησή του σε περίπτωση ανάγκης και δεν επηρεάζει τις απαιτήσεις διαστάσεων και επιδόσεων του οχήματος. Σε περίπτωση εξωτερικής τοποθέτησης του να προστατεύεται με κάλυμμα.

**4.11.7** Είναι επιθυμητό να υπάρχει Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS). Το παραπάνω δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Ο τύπος και το μέγεθος των ελαστικών επισώτρων, δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.12 Ρυμούλκηση**

**4.12.1** Να δύναται να φέρει προαιρετικά βαρούλκο, αντίστοιχης προς το μικτό φορτίο του

οχήματος ελκτικής δύναμης.

**4.12.2.** Κάθε όχημα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης, και πίσω (κοτσαδόρο).

#### **4.13 Παρελκόμενα**

**4.13.1** Κάθε όχημα συνοδεύεται και από τον ακόλουθο εξοπλισμό.

**4.13.1.1** Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως για κατηγορίες πυρκαγιάς A, B, C, με βάση. Κατασκευασμένος και επισημασμένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του οχήματος.

**4.13.1.2** Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

**4.13.1.3** Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.13.1.4** Εργαλειοθήκη με συλλογή εργαλείων, απαραίτητων για την προληπτική συντήρηση του μηχανήματος. Τα εργαλεία πρέπει να είναι επιχρωμιωμένα ή να φέρουν άλλη αντιοξειδωτική προστασία. Κατάλογος των εργαλείων περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.13.1.5** Μπαλαντέζα 24 V με καλώδιο 30 μέτρων τουλάχιστον.

**4.13.1.6** Δύο (2) γρύλους κατάλληλους για την ανύψωση του οχήματος.

#### **4.14 Εξοπλισμός γερανού**

**4.14.1** Αρθρωτός βραχίονας ανύψωσης τηλεσκοπικά εκτεινόμενος, που έχει δυνατότητα περιστροφής  $\geq 270^\circ$  και ανύψωσης 1,5 ton τουλάχιστον, σε απόσταση 7m από το σημείο περιστροφής του γερανού.

**4.14.2** Κατάλληλος μηχανισμός μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η ομαλή και χωρίς κραδασμούς περιστροφή του βραχίονα.

**4.14.3** Αντλία τροφοδοσίας του υδραυλικού συστήματος ανύψωσης του βραχίονα η οποία παίρνει κίνηση από τον κινητήρα του οχήματος.

**4.14.4** Στο χειριστήριο θα υπάρχουν αναλογικοί μοχλοί για όλες τις κινήσεις του μηχανισμού ώστε να πραγματοποιούνται οι κινήσεις με ασφάλεια και με αναλογική ταχύτητα. Επίσης θα υπάρχει ενσύρματο ή ασύρματο τηλεχειριστήριο του γερανού.

**4.14.5** Προστασία υπέρβασης μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου ανύψωσης του βραχίονα.

**4.14.6** Είναι επιθυμητό να υπάρχει χειροκίνητη υδραυλική αντλία για την λειτουργία του μηχανισμού σε περίπτωση βλάβης της κύριας αντλίας, για την χρησιμοποίηση της για κάθοδο του βραχίονα σε ανάλογη περίπτωση. Το παραπάνω δεν αποτελεί απαραίτητο όρο.

**4.14.7** Οι υδραυλικοί κύλινδροι ανύψωσης του βραχίονα και οι σωλήνες υψηλής πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος που τροφοδοτούν τους υδραυλικούς κυλίνδρους είναι επιθυμητό να είναι τοποθετημένα εντός του βραχίονα ώστε να προστατεύονται επαρκώς από τυχόν φθορές. Το παραπάνω δεν αποτελεί απαραίτητο όρο.

**4.14.8** Κατάλληλη προστασία σε όλα τα κινούμενα τμήματα και εξαρτήματα (π.χ τηλεσκοπικά εκτεινόμενα τμήματα του βραχίονα, μπουκάλες, κυλίνδρους) στο πλαίσιο της μακρόχρονης εύρυθμης λειτουργίας του οχήματος και της υπερκατασκευής σε διαβρωτικό περιβάλλον εργασίας με επιβαρυμένες συνθήκες. Στην Τεχνική Προσφορά γίνεται αναλυτική περιγραφή των διατάξεων αυτών.

**4.14.9** Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλεται κατάλογος με περιγραφή των οργάνων/δεικτών και των χειριστηρίων του γερανού.

**4.14.10** Προστατευτικό κάλυμμα της κονσόλας του χειριστηρίου για προστασία από τη σκόνη σε ανάλογο περιβάλλον εργασίας και τις καιρικές συνθήκες σε διαβρωτικό περιβάλλον εργασίας (νησιωτική μονάδα).

**4.14.11** Όλοι οι υδραυλικοί κύλινδροι να έχουν βαλβίδες ασφαλείας, σε περίπτωση διαρροής- απώλειας πίεσης.

**4.14.12**

**4.15 Ονομαστικές διαστάσεις οχήματος και γερανού σε πλήρη ανάπτυξη.**

**4.15.1** Μήκος οχήματος ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.15.2** Πλάτος οχήματος ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.15.3** Ύψος οχήματος ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.15.4** Εξωτερική ακτίνα στροφής...m:δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.15.5** Ελάχιστη απόσταση από το έδαφος ...cm: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε εκατοστά.

**4.15.6** Μεταξόνιο ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.15.7** Γερανού: Διαστάσεις σε πλήρη ανάπτυξη και σε αδράνεια : δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά κάθε διάσταση σε μέτρα.

**4.15.8** Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.15.9** Βάρος οχήματος: Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται το βάρος του οχήματος σε kg που περιλαμβάνει το όχημα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

**4.16 Επιδόσεις Οχήματος – Συστήματος Ανύψωσης γερανού.**

**4.16.1** Μέγιστο Φορτίο ανύψωσης γερανού τουλάχιστον 1,5 ton. Δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε τόνους.(**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.16.2** Μέγιστο Ύψος ανύψωσης γερανού: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.3** Η ικανότητα αναρρίχησης του έμφορτου οχήματος να είναι η μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη σε ποσοστό επί τις εκατό (%) (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.16.4** Η πλευρική στατική ευστάθεια σε κεκλιμένο έδαφος του έμφορτου οχήματος να είναι μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη % (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.16.5** Δυνατότητα στροφής γερανού τουλάχιστον 270° . Η ακριβής τιμή δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, σε μοίρες (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.16.6** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**4.16.7** Μέγιστη ταχύτητα ανέμου στην οποία δεν επηρεάζονται οι παραπάνω επιδόσεις του γερανού βάση του εφαρμοζόμενου προτύπου (π.χ ISO 4302). Η ακριβής τιμή δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε km/h.

**4.16.8** Η ελάχιστη οριζόντια εργασία με βάρος ανύψωσης 1,5 tn, να είναι τουλάχιστον 7,00m δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.16.9** Το ελάχιστο ωφέλιμο φορτίο του οχήματος να είναι τουλάχιστον 10 TON. (**βαθμολογούμενο κριτήριο**)



**4.16.10** Η απόσταση των αξόνων να εξασφαλίζει το δυνατόν μικρότερο εξωτερικό κύκλο στροφής του οχήματος και να καλύπτονται οι αντίστοιχες απαιτήσεις του EN 1846-2:+A1: Firefighting and rescue service vehicles. Common requirements. Safety and performance

#### **4.17 Προστασία Περιβαλλοντικών Συνθηκών Λειτουργίας**

**4.17.1** Η τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) είναι ομοιόμορφη και επιμελημένη.

**4.17.2** Κάθε όχημα διαθέτει βαφή με αντισκωριακή προστασία, που περιγράφεται στην Τεχνική Προσφορά, για διαβρωτικό περιβάλλον εργασίας όπως η λειτουργία του σε νησιωτική μονάδα.

**4.17.3** Ο γερανός και το όχημα, να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία για προστασία τουλάχιστον για 10 έτη. Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται η βεβαιωμένη από το εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος εγγύηση της αντισκωριακής προστασίας βαφής σε έτη (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.17.4** Η επιλογή των χρωμάτων να γίνει σύμφωνα με τη παράγραφο 4.2.4

**4.17.5** Σε αντίθετη περίπτωση το χρώμα κάθε οχήματος και της υπερκατασκευής είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

**4.17.6** Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει την Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50m βαμμένο με τις χρωματικές αποχρώσεις που θα του υποδειχθούν, για έγκριση.

#### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ**

**5.1** Κάθε όχημα φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, με τα ακόλουθα:

**5.1.1** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επίσημάνσεις οχήματος: Κάθε όχημα φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες, που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης / κατασκευής (π.χ. EN 280), οι οποίες δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος οχήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Διάγραμμα της τηλεσκοπικής ανύψωσης του γερανού καθ' όλη τη διαδρομή αυτού.

**5.1.4.6.3** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε οχήματος φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII τον Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

**5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**6.1.1** Κάθε όχημα, 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, 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 1<sup>ου</sup>, 2<sup>ου</sup> 3<sup>ου</sup> 4<sup>ου</sup> και 5<sup>ου</sup> κλιμακίου στην Ελληνική ή 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 / αληθινών κατασκευαστών, καθώς και οδηγίες για αναγνώριση των εξαρτημάτων. Εφόσον υφίσταται, δίνεται και κωδικοποίηση των ανωτέρω ανταλλακτικών κατά NATO (NSN).

**6.1.1.4** Έγγραφο παραγράφου 9.1.4.

**6.1.1.5** Πιστοποιητικό Αρχικού Ελέγχου οχήματος, που έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Ελέγχου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ εφόσον ισχύει. Ο Επιθεωρητής της Επιτροπής Παραλαβής της παραγράφου 6.2.1 είναι δυνατόν να παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων / δοκιμών, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.3.

**6.1.2** Ο προμηθευτής προσκομίζει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για όποιο από τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.1.2, που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά, λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

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

### **6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές**

#### **6.2.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.**

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: Η ΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση όχημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα τον εξοπλισμό του οχήματος καθώς και την πληρότητα και την καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και λοιπών εγγράφων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Έλεγχος σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593: Ο Επιθεωρητής Ανυψωτικών Μηχανημάτων της ΕΠ παρעυρίσκειται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγγων / δοκιμών κάθε υπό παράδοση μηχανήματος, για την έκδοση των πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1.1.5, εφόσον οι έλεγχοι / δοκιμές πραγματοποιούνται από Φορέα Ελέγχου στην Ελλάδα, ή εκτελεί τους ελέγχους / δοκιμές, που προβλέπονται κατά την επιθεώρηση ενός γερανού, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 ή νεότερης ΚΥΑ εφόσον ισχύει και τις διαδικασίες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Ανυψωτικών Μηχανημάτων των ΕΔ.

**6.2.4** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.3.

**6.2.5** Ο χειρισμός των οχημάτων και του γερανού, κατά την εκτέλεση των ελέγγων των παραγράφων 6.2.3 και 6.2.4, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.6** Το όχημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις.

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

**6.2.6.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την Επιτροπή Παραλαβής.

**6.2.7** Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και του γερανού κατ'ελάχιστον για δύο (2) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά την διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση των ΕΔ, επισκευάζει ή αντικαθιστά εξαρτήματα ή και ολόκληρο το όχημα ή ολόκληρο τον γερανό, για βλάβη ή φθορά, που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού των ΕΔ ή από αντικανονική συντήρηση.

### **7.2 Εκπαίδευση**

**7.2.1** Ο προμηθευτής παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση των ΕΔ εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό των ΕΔ και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές και τέσσερις (4) τεχνικούς ανά όχημα για προμήθεια έως 6 οχημάτων. Για προμήθεια περισσότερων οχημάτων θα εκπαιδευτεί ένας (1) χειριστής και τέσσερις (2) τεχνικοί ανά όχημα. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων και του γερανού, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, που υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο των ΕΔ ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν ή αμέσως μετά την παράδοση.

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

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Προσόντα εκπαίδευσης.

**7.2.3.5** Προτεινόμενο για εκπαίδευση προσωπικό.

### **7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση**

**7.3.1** Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) κατ'ελάχιστον έτη από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή κάθε οχήματος και γερανού, καθώς και την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξή του σε ανταλλακτικά για το ίδιο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα παραγγελιόμενα από τις ΕΔ ανταλλακτικά παραδίδονται εντός το πολύ δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών.

**7.3.2** Η πρώτη προβλεπόμενη προληπτική συντήρηση κάθε οχήματος γίνεται δωρεάν, ως προς την εργασία και τα υλικά, από τον προμηθευτή.

## **8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 4 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται.

## **9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**9.1** Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

**9.1.1** Συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ», υπόδειγμα του οποίου, με οδηγίες συμπλήρωσης, βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας. Το ΕΣ είναι φύλλο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της ΠΕΔ αυτής, σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την παρούσα ΠΕΔ. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS" ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το γερανοφόρο όχημα της παρούσας Προδιαγραφής Ε.Δ (ΠΕΔ), τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά, ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. Επισημαίνεται η ορθή και σύμφωνα με τα παραπάνω σύνταξη του "Έντυπου Συμμόρφωσης", ώστε αυτό να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι της προσφοράς για τη διευκόλυνση του έργου της Επιτροπής Αξιολόγησης. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.

**9.1.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.1.6 εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος.

**9.1.3** Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ενός εξουσιοδοτημένου συνεργείου πλησίον κάθε περιοχής που απαιτεί η διακήρυξη, για την τεχνική υποστήριξη για το γερανοφόρο όχημα της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής, εφόσον διατίθεται.

**9.1.4** Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ, 2000/14/ΕΚ), συντεταγμένη σύμφωνα με τα σχετικά παραρτήματα των



οδηγιών, η οποία αναφέρει τα εναρμονισμένα ή άλλα διεθνή πρότυπα, που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών οδηγιών.

**9.1.5** Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 9.1.2 και 9.1.3 έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

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

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.1	§4.4.1 ΠΕΔ	Κινητήρας κίνησης, εσωτερικής καύσης Diesel μεγαλύτερης από 270 Hp.	20
1.2	§4.5.1 ΠΕΔ	Η χωρητικότητα της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου θα είναι τόση ώστε να δίνει στο όχημα αυτονομία μεγαλύτερη των 450 χιλιομέτρων	10
1.3	§4.16.9 ΠΕΔ	Ελάχιστο ωφέλιμο φορτίο του οχήματος μεγαλύτερο των 10 TON	13
1.4	§4.16.1 ΠΕΔ	Μέγιστο φορτίο ανύψωσης γερανού μεγαλύτερο του 1,5 TON	13
1.5	§4.16.5 ΠΕΔ	Δυνατότητα στροφής γερανού μεγαλύτερη των 270°	12
1.6	§4.16.8 ΠΕΔ	Η ελάχιστη οριζόντια εργασία με βάρος ανύψωσης 1,5 τόνο και μεγαλύτερο από 7,00 m	12
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄</b>			<b>80</b>
2.1	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση Θετικά θα αξιολογηθεί η παροχή εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και της υπερκατασκευής πέραν των δύο (2) ετών.	10
2.2	§4.17.3 ΠΕΔ	Το όχημα και ο γερανός, να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία για προστασία πέραν των 10 ετών.	6
2.3	§ 8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης Θετικά θα αξιολογηθεί η διάθεση του γερανοφόρου οχήματος σε χρονικό διάστημα μικρότερο των τεσσάρων (4) μηνών	4

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄</b>	<b>20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>	<b>100</b>

**9.1.7** Κατάλογος (χωρίς τιμές) πρόσθετου εξοπλισμού ή παρελκομένων (options), τα οποία ως σκοπό έχουν την βελτίωση της απόδοσης και του χειρισμού για το γερανοφόρο όχημα της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

**9.1.8** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων, τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τις ΕΔ.

**9.1.9** Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος και ενός γερανού της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο service manual. Τα υλικά είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της παραγράφου 6.1.1.3.

**9.1.10** Πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων, στον οποίο περιλαμβάνεται τουλάχιστον ένα (1) συνεργείο πλησίον κάθε περιοχής, που ορίζεται στην παράγραφο 9.1.3.

**9.1.11** Τα έγγραφα των παραγράφων 4.1.6, 4.4.2, 4.4.2.4, 4.16, 4.13.1.4 και 7.2.1.

## **10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

**10.1** Δεν εφαρμόζεται.

**10.2** Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων μεταφοράς φορτίων και των ανυψωτικών μηχανημάτων .

**10.3** Λέξεις κλειδιά: Επιτροπή Παραλαβής (ΕΠ), Μηχανήματα Έργου (ΜΕ).

<b>A/A</b>	<b>ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)</b>
1.1	§4.4.1 ΠΕΔ	<p>Ιπποδύναμη Κινητήρα</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ιπποδύναμης κινητήρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ιπποδύναμης.</p>	20

1.2	§4.5.1 ΠΕΔ	Αυτονομία σε χιλιόμετρα Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά χωρητικότητας της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου που δίνει την μεγαλύτερη αυτονομία σε χιλιόμετρα . Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου για αυτονομία σε χιλιόμετρα.	10
1.3	§4.16.9 ΠΕΔ	Ελάχιστο ωφέλιμο φορτίο του οχήματος Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε τόνους ωφέλιμου φορτίου., Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε τόνους ωφέλιμου φορτίου.	13
1.4	§4.16.1 ΠΕΔ	Μέγιστο φορτίο ανύψωσης γερανού Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου φορτίου ανύψωσης γερανού σε τόνους, Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε τόνους μέγιστου φορτίου.	13
1.5	§4.16.5 ΠΕΔ	Δυνατότητα στροφής γερανού Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε μοίρες ως προς τη δυνατότητα στροφής γερανού. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε μοίρες.	12
1.6	§4.16.8 ΠΕΔ	Ελάχιστη οριζόντια εργασία με βάρος ανύψωσης 1,5 τόνο Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (7,00 m) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ελάχιστης οριζόντιας εργασίας σε μέτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές για ελάχιστη οριζόντια εργασία με βάρος ανύψωσης 1,5 τόνο σε μέτρα.	12
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄</b>			<b>80</b>



2.1	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και της υπερκατασκευής και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	10
2.2	§4.17.3 ΠΕΔ	Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας προστασίας δέκα (10) ετών και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια προστασίας Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές διάρκειας προστασίας.	6
2.3	§ 8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.	4
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄</b>			<b>20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 5 - ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟ ΕΚΧΙΟΝΙΣΤΙΚΟ ΟΧΗΜΑ

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

#### 2.1 Νομοθεσία

2.1.1 ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ περί Σημάτων και Διακριτικών Οχημάτων – Μηχανημάτων – Πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων.



- 2.1.2** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.
- 2.1.3** ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003)-Κανονισμός ελέγχων ανυψωτικών μηχανημάτων ή νεότερη ΚΥΑ που θα ισχύει.
- 2.1.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005), όπως ισχύει.
- 2.1.5** Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.1.6** Υ.Α. 16702/1285/2006 – Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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 μηχανημάτων.
- 2.1.7** 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 στην αναθεώρηση του CPV.
- 2.1.8** Π.Δ. 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.
- 2.1.9** 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.
- 2.1.10** 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.
- 2.1.11** Νόμος υπ' αριθ. 4302 (ΦΕΚ 225/Α/8-10-2014), «Ρύθμιση θεμάτων Εφοδιαστικής και άλλες διατάξεις».
- 2.1.12** Ν.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.
- 2.1.13** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.14** 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 στα μηχανήματα ειδικής κατηγορίας.»

## **2.2 Πρότυπα**

**2.2.1** EN ISO 9001:GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις».

**2.2.2** EN-1501-1, «Οχήματα συλλογής απορριμμάτων- Γενικές απαιτήσεις και απαιτήσεις ασφαλείας-Μέρος 1: Οχήματα συλλογής απορριμμάτων με όπισθεν».

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

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

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

**2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

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

**2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

**2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

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

**2.2.12** ISO 22241-1 Diesel engines – NOx reduction agent AUS 32 - Part 1: Quality requirements.

**2.2.13** ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.14** ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.15** ISO 10265 Earth-moving machinery - Crawler machines - Performance requirements and test procedures for braking systems.

**2.2.16** ISO 6394:2018 Earth-moving machinery-Determination of emission sound pressure level at operator’s position-Stationary test conditions.

**2.2.17** ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.

**2.2.18** ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

**2.2.19** ISO 20474 Earth-moving machinery – Safety – Part 2: Requirements of Dozers.

**2.2.20** STANAG 1135: Interchangeability of fuels, lubricants and associated products used by the armed forces of the north atlantic treaty nations.

**2.2.21** STANAG 1414: Guidelines to Ensure that Contractors Design and Supply New Equipment Capable of Using Standardized Fuels, Lubricants and Associated Products».

**2.2.22** STANAG 4362: Fuels for future ground equipment using compression ignition or turbine engines.

**2.2.23** EN 15059 Snow grooming equipment-Safety requirements.

**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, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Τα εκχιονιστικά μηχανήματα έχουν κωδικό CPV: 43500000-8 (Track-laying vehicles), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 3830 (Truck and Tractor Attachments) κατά ACodP-2/3.

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Ορισμός Υλικού**

**4.1.1** Ορισμός μηχανήματος: Ερπυστριοφόρο εκχιονιστικό όχημα.

**4.1.2** Κάθε όχημα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης.

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** Το υπό προμήθεια ερπυστριοφόρο εκχιονιστικό όχημα να είναι πετρελαιοκίνητο, ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 500 ίππων (HP), να φέρει μαχαίρι στο εμπρόσθιο μέρος και σύστημα φρέζας χιονιού στο οπίσθιο μέρος.

**4.1.5** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος και το έτος πρώτης κατασκευής. Δεν γίνεται δεκτός τύπος του οποίου η κατασκευή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση.

**4.1.6** Μηχανήματα τα οποία διαθέτουν χαρακτηριστικά τα οποία υπερβαίνουν ή υπολείπονται των οριζόμενων τιμών παρακάτω θα θεωρούνται απαράδεκτες και θα απορρίπτονται. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», με ποινή αποκλεισμού, δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή αντίστοιχα. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «περίπου» η απόκλιση δεν πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού της προσφοράς, να είναι μεγαλύτερη από +/- 5%. Όλες οι παρακάτω προδιαγραφές θεωρούνται ουσιώδεις και οποιαδήποτε απόκλιση από αυτές θα θεωρείται λόγος αποκλεισμού.

#### **4.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

##### **4.2.1 Διαστάσεις μηχανήματος**

Το συνολικό μήκος του ερπυστριοφόρου, με το μαχαίρι και το οπίσθιο σύστημα φρέζας, να είναι έως 9.600 χιλιοστά (**βαθμολογούμενο κριτήριο**) και το συνολικό του μικτό βάρος να είναι ικανό ώστε να μπορεί να αναρριχηθεί με ευκολία στις πίστες χιονοδρομίας του κέντρου

**(Απαράβατος Όρος).** Το συνολικό ύψος του οχήματος να μην ξεπερνάει τα 2.900 χιλιοστά **(Απαράβατος Όρος).** Το μήκος του μαχαιριού, να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ώστε να μπορεί να προωθήσει το δυνατόν περισσότερο χιόνι και σε κάθε περίπτωση, όχι μικρότερο από 5.900 χιλιοστά (με τα φτερά ανοιχτά). Επίσης, το οπίσθιο σύστημα φρέζας θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο για να προσφέρει μεγαλύτερη απόδοση κατά την διέλευση στις πίστες χιονοδρομίας, **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

#### 4.2.2 Θερμικός κινητήρας

**4.2.2.1** Ο κινητήρας του ερπυστριοφόρου να είναι πετρελαιοκίνητος, τουλάχιστον εξακύλινδρος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**, Turbodiesel με Intercooler, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία EUROMOT stage V, ισχύος τουλάχιστον 390kW, με ροπή στρέψης, τουλάχιστον 2.500 Nm **(Απαράβατος Όρος).** Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι από αναγνωρισμένο και πιστοποιημένο κατασκευαστή κινητήρων, ευρείας κυκλοφορίας, τόσο στην Ευρωπαϊκή, όσο και στην Ελληνική αγορά ώστε να διασφαλίζεται η τεχνική υποστήριξη. Το ερπυστριοφόρο όχημα, θα πρέπει να διαθέτει χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου, τουλάχιστον 260 λίτρα, καθώς και δεξαμενής υγρού AdBlue, τουλάχιστον 30 λίτρων, **(βαθμολογούμενο κριτήριο ο αριθμός των κυλίνδρων του κινητήρα και οι χωρητικότητες των δεξαμενών καυσίμου και υγρού AdBlue).**

#### 4.2.3 Αμάξωμα – Θάλαμος χειριστή

**4.2.3.1** Ο θάλαμος του οδηγού να είναι τουλάχιστον τριθέσιος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** και υδραυλικά ανατρεπόμενος. Θα πρέπει να διαθέτει δύο θύρες εισόδου, μία για τον οδηγό και μία για το συνοδηγό.

**4.2.3.2** Το ερπυστριοφόρο όχημα θα πρέπει να διαθέτει καλή ορατότητα από την θέση οδήγησης προς όλες τις κατευθύνσεις, για αυτό θα πρέπει αυτή να είναι τοποθετημένη στο κέντρο της καμπίνας, ώστε ο χειριστής να έχει τον απόλυτο έλεγχο του οχήματος και του περιβάλλοντος χώρου και να εκτελεί εύκολα το έργο της διάσωσης **(Απαράβατος Όρος).** Το κάθισμα του οδηγού, να διαθέτει όλα τα χειριστήρια για τον έλεγχο του οχήματος, τα οποία θα πρέπει να είναι εργονομικά σχεδιασμένα ώστε να προσφέρουν άνεση και ευελιξία στον χειρισμό.

**4.2.3.3** Θα πρέπει να διαθέτει μεγάλη έγχρωμη οθόνη, τουλάχιστον 12 ιντσών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** με τεχνολογία αφής, όπου θα εμφανίζονται πληροφορίες για την λειτουργία του και τυχόν βλάβες. Από την οθόνη θα γίνονται οι επιμέρους ρυθμίσεις των συστημάτων του οχήματος και των παρελκόμενων. Η διάταξη των χειριστηρίων κατεύθυνσης, χειρισμού του μαχαιριού και της φρέζας, καθώς και η θέση της οθόνης, θα πρέπει να εξασφαλίζουν την καλύτερη δυνατή εργονομία.

**4.2.3.4** Επιπλέον, το κάθισμα του οδηγού να είναι εργονομικά σχεδιασμένο, με ρυθμίσεις σε όλες τις θέσεις, να διαθέτει πλευρική στήριξη για τον οδηγό, να είναι θερμαινόμενο, να έχει πνευματική ανάρτηση, να ρυθμίζεται ηλεκτρονικά η πλάτη του και να διαθέτει ζώνη ασφαλείας. Ο θάλαμος, να έχει ισχυρό σύστημα θέρμανσης με αέρα ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας. Ο θόρυβος, να μην ξεπερνάει τα 70 dB εντός του θαλάμου οδήγησης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6394.

**4.2.3.5** Εκτός του καθίσματος οδήγησης θα πρέπει να διαθέτει δύο κανονικά και πλήρη καθίσματα συνοδηγού για να είναι εύκολη η μεταφορά τουλάχιστον 2 ατόμων (επιπλέον του οδηγού). Το καθίσματα των συνοδηγών, να βρίσκονται εκατέρωθεν του καθίσματος του οδηγού **(Απαράβατος Όρος).**

**4.2.3.6** Το σύστημα διεύθυνσης να ρυθμίζεται καθ' ύψος. Τα παράθυρα των θυρών, να έχουν δυνατότητα ανοίγματος. Τέλος, το όχημα θα πρέπει να διαθέτει κάμερα οπισθοπορείας, η οποία να είναι θερμαινόμενη.

**4.2.4** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία να δηλώνει ότι, εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά (χρωματικές συντεταγμένες και ανοχές, στιλπνότητα, ανακλαστικότητα στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα) των χρωματικών αποχρώσεων να είναι σύμφωνα με τα χρησιμοποιούμενα από τον ΕΣ και θα καθοριστούν από τη ΓΕΣ/ΔΕΔ, εκτός εάν ζητηθεί άλλος χρωματισμός από την σύμβαση. Ο Προμηθευτής, υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 m βαμμένο με τις εν λόγω χρωματικές αποχρώσεις, για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων χρωμάτων.

**4.2.5** Κάθε όχημα, να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης. Το άγκιστρο ή δακτύλιος έλξης, να φέρει τις τάσεις που αναπτύσσονται από τη ρυμούλκηση του Εκχιονιστικού Μηχανήματος. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία της εμπρόσθιας λεπίδας.

**4.2.6** Το όχημα να φέρει περιστρεφόμενο φανάρι χρώματος πορτοκαλί (τύπου strobe) στην οροφή. Επίσης, να φέρει ηχητικό σήμα, κατά τη χρήση της όπισθεν ταχύτητας.

**4.2.7** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στον κινητήρα του οχήματος (π.χ. χρήση ανακλινόμενης καμπίνας). Το σύστημα ανάκλισης καμπίνας, να επιτυγχάνεται με χρήση υδραυλικού συστήματος. Επιθυμητό είναι, όπως η ανάκλιση να γίνεται ηλεκτρικά και μηχανικά.

#### **4.2.8 Ασφάλεια Επιβαινόντων**

**4.2.8.1** Οι ασφαλιστικές διατάξεις για την προστασία των επιβαινόντων είναι από τα πιο σημαντικά στοιχεία του οχήματος και η μη συμμόρφωση της προσφοράς με αυτά, θα επιφέρει αποκλεισμό της προσφοράς του υποψηφίου.

**4.2.8.2** Το όχημα, να φέρει ισχυρό πλαίσιο για προστασία των χειριστών σε τυχόν ανατροπή. Για τον λόγο αυτό, θα φέρει πιστοποίηση ROPS (Rollover Protection Structure), σύμφωνα με το πρότυπο EN15059.

**4.2.8.3** Οι υαλοπίνακες της καμπίνας να παρέχουν την μέγιστη ορατότητα στο χειριστή και να είναι όλοι θερμαινόμενοι εκτός από τους ανοιγόμενους. Το όχημα, να διαθέτει δύο εξωτερικούς καθρέπτες οι οποίοι να είναι θερμαινόμενοι και ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενοι, καθώς και έναν εσωτερικό.

**4.2.8.4** Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ακινητοποίησης του οχήματος όταν κάποια από τις πόρτες του οχήματος είναι ανοιχτή ή ανοίξει κατά την πορεία του οχήματος, ώστε να αποτραπεί ο τραυματισμός των επιβαινόντων από την πτώση στις κινούμενες ερπύστριες.

#### **4.2.9 Σύστημα διεύθυνσης**

**4.2.9.1** Η κίνηση του οχήματος να γίνεται μέσω δύο συστημάτων αντλίας – υδροστατικού κινητήρα, ένα για κάθε ερπύστρια. Το σύστημα να ελέγχεται ηλεκτρονικά και ο χειρισμός του θα γίνεται από το πεντάλ του γκαζιού και το σύστημα διεύθυνσης, το οποίο θα αποτελείται από δύο ανεξάρτητους λεβιέδες για κάθε ερπύστρια ξεχωριστά.

**4.2.9.2** Τα χειριστήρια ελέγχου κατευθύνσεως να προσφέρουν απόλυτη ακρίβεια στο χειρισμό, ανεξάρτητα για κάθε ερπύστρια, καθώς και άνεση στον χρήστη κατά τη λειτουργία.

**4.2.9.3** Να υπάρχει ανεξάρτητη αντλία για την κίνηση της φρέζας.

**4.2.9.4** Η τροφοδοσία των υδραυλικών κυκλωμάτων να γίνεται από ανεξάρτητες αντλίες για να εξασφαλίζουν τις κινήσεις των αναρτώμενων εξαρτημάτων (εμπρόσθιο μαχαίρι – οπίσθιο σύστημα φρέζας χιονιού).

**4.2.9.5** Ο χειρισμός του μαχαιριού, να γίνεται από το κεντρικό Joystick του χειριστή. Το μαχαίρι να είναι 12 θέσεων και να έχει πλήρη ελευθερία κινήσεων. Ο χειρισμός του οπίσθιου συστήματος να γίνεται από κατάλληλα μπουτόν ή άλλου είδους χειριστήρια πάνω στο κεντρικό Joystick του χειριστή. Το σύστημα φρέζας, να ανασηκώνεται αυτόματα όταν ο χειριστής επιλέξει την κίνηση οπισθεν του οχήματος. Να υπάρχει επίσης κατάλληλος ηλεκτρικός αυτοματισμός, που θα απαγορεύει την κίνηση του οχήματος προς τα πίσω, όταν το σύστημα φρέζας είναι κατεβασμένο.

### **4.3 Σύστημα πέδησης**

**4.3.1** Το ερπυστριόφορο όχημα, να διαθέτει σύστημα πέδησης ενσωματωμένο στο σύστημα κίνησης των δύο κινητήριων οδοντωτών τροχών των ερπυστριών. Τα φρένα να απελευθερώνονται με την επίδραση κατάλληλης πίεσης του υδροστατικού κυκλώματος κίνησης του οχήματος. Σε περίπτωση μηδενικής πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος των φρένων, τα φρένα θα παραμένουν κλειστά ώστε να αποκλείουν την ανεξέλεγκτη κίνηση του οχήματος σε κάθε πιθανή βλάβη. Να υπάρχει κατάλληλη ένδειξη κατάστασης φρένων (ανοιχτό ή κλειστό) στο ταμπλό ή στην οθόνη ελέγχου των λειτουργιών του οχήματος για να την άμεση ενημέρωση του χειριστή.

### **4.4 Ερπύστριες**

**4.4.1** Να αποτελούνται από φαρδιές ελαστικές ταινίες ιδιαιτέρως ενισχυμένες. Επάνω στους ιμάντες προσδένονται, με κατάλληλα εξαρτήματα ώστε να μην τους καταπονούν, οι λάμες. Οι λάμες, θα είναι μεταλλικές (χαλύβδινες ή αλουμινίου) με σχεδιασμό προφίλ, ειδικό για το χιόνι. Στην επιφάνεια εργασίας των λαμών να υπάρχει κατάλληλη μορφολογία για να εξασφαλίζει το όχημα από πλαγιολίσθηση σε συνθήκες παραγωγής.

**4.4.2** Το σύστημα τάνυσης των ερπυστριών να είναι υδραυλικό με εντολή από το χειριστήριο του οδηγού. Το συνολικό πλάτος των ερπυστριών θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο (**βαθμολογούμενο κριτήριο**) ώστε να προσφέρει καλύτερη αναρριχητικότητα.

**4.4.2.1** Τα ελαστικά των τροχών θα πρέπει να είναι όλα συμπαγή. Οι ζάντες των τροχών θα πρέπει να είναι ακτινωτές και όχι συμπαγείς ώστε να μειώνεται το συνολικό βάρος του μηχανήματος και η ειδική πίεση που ασκεί στο έδαφος και τις ερπύστριες. Το ερπυστριόφορο, να ασκεί μικρή "ειδική πίεση στο έδαφος και να διαθέτει βέλτιστη σχέση μήκους/πλάτους ερπύστριας, ώστε να εξασφαλίζεται μέγιστη ευελιξία και ικανότητα αναρρίχησης του οχήματος.

**4.4.3** Οι τροχοί στήριξης των ερπυστριών, λόγω των συνεχώς μεταβαλλόμενων συνθηκών που επικρατούν στο χιονοδρομικό, οι οποίες επηρεάζουν τον τύπο και την ποιότητα του χιονιού (ξηρό και ελαφρύ ή υγρό και βαρύ κ.λπ.) θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα ρύθμισης του ύψους τους ώστε να αυξομειώνεται η επιφάνεια επαφής των ερπυστριών με το χιόνι κατά βούληση του χειριστή ώστε διασφαλιστεί ο εύκολος χειρισμός του οχήματος σε όλες τις συνθήκες, καθώς και η μικρότερη δυνατή καταπόνηση του. Οι τροχοί στήριξης των ερπυστριών θα πρέπει να είναι μέχρι πέντε (5) στον αριθμό μαζί με τον τροχό τάνυσης (χωρίς τον οδοντωτό τροχό) ώστε το μηχάνημα να είναι ευέλικτο για τους ελιγμούς που απαιτούνται κατά την ώρα εργασίας. Προσφορά η οποία περιλαμβάνει μηχάνημα το οποίο διαθέτει περισσότερους τροχούς δεν θα γίνεται δεκτή διότι αυξάνεται η επιφάνεια επαφής των ερπυστριών με το χιόνι και περιορίζεται δραστικά η ευελιξία του οχήματος κατά την πραγματοποίηση ελιγμών.

### **4.5 Εμπρόσθιο μαχαίρι**

**4.5.1** Το μαχαίρι να εξασφαλίζει την εύκολη ώθηση και μεταφορά όσο το δυνατόν μεγαλύτερων ποσοτήτων χιονιού με τη μικρότερη δυνατή αντίσταση, ώστε να προσφέρει χαμηλή κατανάλωση και σύντομους χρόνους κατά τις εργασίες διάσωσης. Να αποτελείται από χάλυβα υψηλής αντοχής και να προσαρμόζεται γρήγορα και εύκολα στο όχημα. Οι δύο ακραίοι τομείς (φτερά) του μαχαιριού, να έχουν την δυνατότητα κίνησης εμπρός/πίσω ώστε να γίνεται εύκολα η διαχείριση του χιονιού που προωθείται. Το μήκος του μαχαιριού, με πλήρως ανεπτυγμένα τα ακριανά φτερά, πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 5.900 χιλιοστά, ενώ με τα φτερά συνεπτυγμένα, θα πρέπει να ξεπερνάει σε μήκος τα 5.000 χιλιοστά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**, ώστε να έχει ικανότητα πρόωσης μεγάλων ποσοτήτων χιονιού και να προσφέρει εξοικονόμηση (κατανάλωσης καυσίμου, μειωμένες εκπομπές καυσαερίου) και αποδοτικότητα, κατά τη ολοκλήρωση εργασιών διάσωσης και λοιπών εργασιών, σε μικρό χρονικό διάστημα.

**4.5.2** Να εγκαθίσταται και να απεγκαθίσταται στο εμπρός τμήμα του ερπυστριοφόρου εύκολα και γρήγορα και οι υδραυλικές συνδέσεις να είναι με ταχυσυνδέσμους. Επιπλέον, να έχει την δυνατότητα μεταφοράς βαριών φορτίων όπως κανόνια τεχνητής χιόνωσης. Οι κινήσεις του μαχαιριού να εξασφαλίζονται από αυτόνομο υδραυλικό κύκλωμα που να τροφοδοτείται από ανεξάρτητη αντλία.

#### **4.6 Οπίσθιο σύστημα φρέζας**

**4.6.1** Το οπίσθιο σύστημα να διαθέτει δύο περιστρεφόμενες φρέζες, οι οποίες θα αλέθουν το χιόνι, ιδιαίτερα όταν είναι πολύ σκληρό ώστε να μπορεί να διαμορφωθεί. Πίσω από τη φρέζα να υπάρχει διάταξη διαμόρφωσης (finisher) του χιονιού, το οποίο επιπεδοποιεί και συμπιέζει το αλεσμένο χιόνι για να επιτευχθεί ένα ενιαίο στρώμα χιονιού, ώστε να μπορεί να διατηρηθεί για περισσότερο χρόνο (λόγω της συμπίεσης), αλλά κυρίως να προσφέρει τις κατάλληλες συνθήκες για χιονοδρομία.

**4.6.2** Να διαθέτει σύστημα ταχείας προσαρμογής ώστε να εγκαθίσταται και να απεγκαθίσταται στο πίσω τμήμα του ερπυστριοφόρου, εύκολα και γρήγορα και ταυτόχρονα να επιτρέπει όλες τις δυνατές κινήσεις, ώστε να προσαρμόζεται στις εκάστοτε κλίσεις του εδάφους. Οι υδραυλικές συνδέσεις, να είναι με ταχυσυνδέσμους ώστε το ερπυστριοφόρο να μπορεί ξεκινήσει γρήγορα οποιαδήποτε εργασία με ή χωρίς αυτήν. Οι στροφές της φρέζας να μπορούν να ρυθμιστούν από τον χειριστή από τον θάλαμο οδήγησης.

**4.6.3** Το συνολικό μήκος του συστήματος φρέζας, να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** ώστε να προσφέρει τη μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα και πάντως όχι μικρότερο από 5.600 χιλιοστά με τα πλαϊνά φτερά ανασηκωμένα και όχι μικρότερο από 6.400 χιλιοστά με τα πλαϊνά φτερά κατεβασμένα **(Απαράβατος Όρος)**. Η θέση των φτερών, να μπορεί να ρυθμιστεί από το θάλαμο του χειριστή.

**4.6.4** Το οπίσθιο σύστημα φρέζας να ζυγίζει το λιγότερο δυνατόν **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**, ώστε να μην επιβαρύνει το ερπυστριοφόρο αλλά και για να υπάρχει η δυνατόν μικρότερη κατανάλωση καυσίμου και εκπομπή καυσαερίων.

**4.6.5** Στο άνω τμήμα της φρέζας, να υπάρχουν ειδικά προστατευτικά ώστε το χιόνι που εκσφενδονίζεται από τις ερπύστριες, να αποτίθεται πριν από την φρέζα και να διαστρώνεται και αυτό. Αντίστοιχα προστατευτικά («λασπωτήρες») για επιπλέον προστασία θα πρέπει να διαθέτει και το ερπυστριοφόρο στο πίσω τμήμα του.

**4.6.6** Για την εύκολη διάστρωση κατά την διέλευση μέσω των πιστών στα σημεία που υπάρχουν εμπόδια (όπως πυλώνες, πάσσαλοι οριοθέτησης πιστών, προστατευτικά δίχτυα κ.λπ.) και για να ελαχιστοποιούνται οι βλάβες στο σύστημα της φρέζας από την πρόσκρουση σε εμπόδια καθώς και την ελαχιστοποίηση των φθορών σε αναλώσιμα υλικά η φρέζα να διαθέτει, σύστημα κάθετης μετατόπισης. Το σύστημα αυτό, επιτρέπει στην φρέζα να

μετατοπιστεί κάθετα στον άξονα κίνησης του οχήματος κατά 45 εκατοστά και προς τις δύο κατευθύνσεις, κατ' επιλογή του χειριστή, ώστε να αποφεύγει τυχών εμπόδια.

#### 4.7 Ικανότητα κίνησης

**4.7.1** Το όχημα να δύναται να κινείται σε κεκλιμένο χιονοσκεπές έδαφος με τη μέγιστη δυνατή κλίση, τουλάχιστον μέχρι 45% (**βαθμολογούμενο κριτήριο**), ανάλογα με τις συνθήκες και την ποιότητα του χιονιού. Η κίνηση του οχήματος να είναι υδροστατική, με ταχύτητα συνεχώς μεταβαλλόμενη σε εύρος τουλάχιστον 0-22 χλμ/ώρα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Επίσης, το όχημα να περιστρέφεται γύρω από τον άξονά του.

#### 4.8 Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός

**4.8.1** Το όχημα να έχει ηλεκτρική εγκατάσταση 24V και η απόδοση συσσωρευτών (2 μπαταρίες) να είναι ικανή για την κρύα εκκίνηση. Στο άνω τμήμα της καμπίνας να υπάρχουν τα φωτιστικά σώματα του ερπυστριόφρου τα οποία να προσφέρουν τον μέγιστο δυνατό φωτισμό κατά τη διάρκεια της νυχτερινής εργασίας. Σε κάθε άκρο της καμπίνας, να διαθέτει φωτιστικά σώματα (μεσαία) τύπου LED, επιπλέον φωτιστικά πορείας τύπου LED και από φωτιστικό δείκτη κατεύθυνσης (φλας). Επιπλέον, σε κατάλληλη θέση στα πλαϊνά του ερπυστριόφρου να διαθέτει φωτιστικά τα οποία θα φωτίζουν την περιοχή εισόδου και εξόδου από το όχημα για την εύκολη επιβίβαση και αποβίβαση από αυτό.

**4.8.2** Επίσης θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με:

**4.8.2.1** Ισχυρούς προβολείς LED μπροστά και πίσω, για εργασία τη νύχτα και δύο περιστρεφόμενους κίτρινους προβολείς.

**4.8.2.2** Ένα προβολέα αναζήτησης με χειρολαβή για χειρισμό μέσα από την καμπίνα.

**4.8.2.3** Δύο θερμαινόμενους υαλοκαθαριστήρες στιβαρής κατασκευής δύο ταχυτήτων. Στο πίσω παρμπρίζ τουλάχιστον έναν υαλοκαθαριστήρα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.8.2.4** Συναγερμό όπισθεν ταχύτητας και προειδοποιητικός βομβητής οπισθοπορείας.

**4.8.2.5** Σύστημα αυτόματης ακινητοποίησης του οχήματος, όταν κάποια από τις πόρτες του οχήματος είναι ανοιχτή ή ανοίξει κατά την πορεία του οχήματος.

**4.8.2.6** Σύστημα θέρμανσης πετρελαίου και φίλτρου.

**4.8.2.7** Εγκατάσταση κεραίας και ασύρματου για να ενταχθεί στο ανάλογο δίκτυο (VHF).

**4.8.2.8** Εγκατάσταση ηχοακουστικού συστήματος με ράδιο/cd και δύο μεγάφωνα.

**4.8.2.9** Όλα τα απαραίτητα όργανα ενδείξεων και ελέγχου.

**4.8.2.10** Πυροσβεστήρα αφρού και κόνεως, χωρητικότητας 2 κιλών τουλάχιστον, (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

#### 4.9 Ονομαστικές Διαστάσεις Μηχανήματος

**4.9.1** Μήκος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.9.2** Πλάτος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.9.3** Ύψος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.9.4** Εξωτερική ακτίνα στροφής: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.9.5** Χωρητικότητα μαχαιριού: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε m<sup>3</sup>.

**4.9.6** Διαστάσεις μαχαιριού: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.9.7** Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.9.8** Βάρος μηχανήματος: Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται το βάρος του μηχανήματος σε kg που περιλαμβάνει το μηχάνημα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

#### 4.10 Επιδόσεις Μηχανήματος



**4.10.1** Οι κλίσεις εργασίας του έμφορτου μηχανήματος να είναι οι μεγαλύτερες δυνατές (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η ακριβής τιμή τους, να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη επί τοις %.

**4.10.2** Η ταχύτητα του οχήματος (εμπροσθοπορείας/ οπισθοπορείας) σε ομαλό έδαφος να είναι η μεγαλύτερη δυνατή (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η ακριβής τιμή της ταχύτητας να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη σε km/h.

#### **4.11 Βαφή Οχήματος**

**4.11.1** Βαφή οχήματος (εσωτερική - εξωτερική) και επιλογή των χρωμάτων σύμφωνα με την παράγραφο 4.2.4.

### **5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

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

**5.1.1** Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις μηχανήματος: Κάθε μηχανήμα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής (π.χ. EN 280) οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος μηχανήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε μηχανήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

**5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**6.1.1** Κάθε μηχάνημα 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, καθώς και τα αντίστοιχα έγγραφα των παραγράφων 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 του μηχανήματος στην Ελληνική (επιθυμητό) και Αγγλική γλώσσα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**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 Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά EN ISO 9001 σε ισχύ.

**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** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: Η ΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχάνημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τις ερπύστριες και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ.

**6.2.4** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.5** Το όχημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

**6.2.5.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.6** Η Υπηρεσία, διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**



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

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση της Υπηρεσίας, να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό ή από αντικανονική συντήρηση. 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 μηχανήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

**7.1.3** Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης, να παρέχονται με κόστος που θα βαραίνει τον προμηθευτή και οι τακτικές συντηρήσεις συμπεριλαμβανομένων της εργασίας και των ανταλλακτικών.

## **7.2 Εκπαίδευση**

**7.2.1** Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση της Υπηρεσίας, εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό της Υπηρεσίας και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνίτες, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας, όπως αυτές θα καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης, θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που θα υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο της Υπηρεσίας ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.2.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

**7.2.4** Επιθυμητή είναι η μόνιμη διάθεση από τον προμηθευτή συστήματος εξομοίωσης λειτουργίας του μηχανήματος για την εκπαίδευση προσωπικού της Υπηρεσίας, χωρίς περαιτέρω οικονομική επιβάρυνση. Η διάθεση του εν λόγω συστήματος, δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω εξομοιωτή, εφόσον διατεθεί, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

## **7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση**

**7.3.1** Ο προμηθευτής, εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε μηχανήματος, 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 **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

## **8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 10 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης, αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται. Θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά με τον μικρότερο χρόνο παράδοσης **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**8.3** Το μηχάνημα να διαθέτει εγκατεστημένο πλήρες δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου), του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του μηχανήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα, να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, καθώς και τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στην Υπηρεσία. Θα εκτιμηθεί θετικά, η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για μεγαλύτερο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Επιθυμητό είναι, να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο υπηρεσίες στις οποίες θα παραδοθούν τα μηχανήματα, καθώς και σε αυτές που θα είναι υπεύθυνες για την συντήρησή τους. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**8.4** Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού, καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή, να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

**8.5** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό, να δύναται μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία, να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

**8.6** Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει το Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσης. Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους υποψήφιους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον υποψήφιο προμηθευτή, παράγραφο προς παράγραφο, με παραπομπή όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνυποβάλλει με την τεχνική προσφορά του.

**8.7** Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού της προσφοράς του, να αναφέρει στην τεχνική του προσφορά, ηλεκτρονικό σύνδεσμο από την επίσημη ιστοσελίδα του κατασκευαστή των μηχανημάτων όπου θα είναι διαθέσιμο για λήψη σε μορφή pdf το τεχνικό φυλλάδιο (prospectus) του προσφερόμενου μηχανήματος (τα

εμπορικά - τεχνικά φυλλάδια - εγχειρίδια, μπορούν να είναι και στην Αγγλική μόνο γλώσσα, χωρίς επίσημη μετάφραση). Οι τεχνικές προδιαγραφές του παραπάνω τεχνικού φυλλαδίου θα πρέπει να συμφωνούν με την τεχνική προσφορά του υποψήφιου οικονομικού φορέα.

## 9 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

9.1 Δεν εφαρμόζεται.

9.2 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή, νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των ερπυστριοφόρων οχημάτων εκχιονιστικού.

9.3 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι πλην όπου ρητώς αναφέρεται ότι είναι επιθυμητό.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.1 ΠΕΔ	Διαστάσεις μηχανήματος Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση για το συνολικό μήκος του ερπυστριοφόρου, με το μαχαίρι και το οπίσθιο σύστημα φρέζας να είναι έως 9.600 χιλιοστά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή μήκους ερπυστριοφόρου, με το μαχαίρι και το οπίσθιο σύστημα φρέζας, σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές συνολικού μήκους του ερπυστριοφόρου σε χιλιοστά.	2,5
2.	§4.2.1 ΠΕΔ	Διαστάσεις μηχανήματος Το οπίσθιο σύστημα φρέζας θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με την μικρότερη τιμή οπίσθιου συστήματος φρέζας σε χιλιοστά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές του οπίσθιου συστήματος φρεζας σε χιλιοστά	2,5



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
3.	§4.2.2.1 ΠΕΔ	Θερμικός Κινητήρας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό κυλίνδρων κινητήρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού κυλίνδρων.	3
4.	§4.2.2.1 ΠΕΔ	Θερμικός Κινητήρας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας δεξαμενής καυσίμου σε λίτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας δεξαμενής καυσίμου σε λίτρα.	1
5.	§4.2.2.1 ΠΕΔ	Θερμικός Κινητήρας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας δεξαμενής Adblue σε λίτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας δεξαμενής Adblue σε λίτρα.	1
6.	§4.2.3.1 ΠΕΔ	Θάλαμος του οδηγού Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό θέσεων στον θάλαμο οδηγού. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού θέσεων.	6

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
7.	§4.2.3.3 ΠΕΔ	Οθόνη Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό ιντσών οθόνης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού ιντσών οθόνης.	6
8.	§4.4.2 ΠΕΔ	Το συνολικό πλάτος των ερπυστριών θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο. Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με την μικρότερη τιμή συνολικού πλάτους ερπυστριών σε χιλιοστά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή συνολικού πλάτους σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές συνολικού πλάτους σε χιλιοστά.	6
9.	§4.5.1 ΠΕΔ	Μήκος του μαχαιριού: Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με μήκος μαχαιριού 5.900 χιλιοστών, με πλήρως ανεπτυγμένα τα ακριανά φτερά, , και 5.000 χιλιοστών, με τα φτερά συνεπτυγμένα Με 120 βαθμούς η προσφορά σε περίπτωση υπερκάλυψης σωρευτικά και των δύο ανωτέρω απαιτήσεων ως ακολούθως: κατά το ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει τη μέγιστη τιμή μήκους μαχαιριού πέραν των 5.900 χιλιοστών, με πλήρως ανεπτυγμένα τα ακριανά φτερά και κατά το λοιπό ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει τη μέγιστη τιμή μήκους μαχαιριού πέραν των 5.000 χιλιοστών, με τα φτερά συνεπτυγμένα, . Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές υπερκάλυψης μήκους του μαχαιριού ανά επιμέρους απαίτηση.	6

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
10.	§4.6.3 ΠΕΔ	<p>Συνολικό μήκος του συστήματος φρέζας</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με συνολικό μήκος συστήματος φρέζας 5.600 χιλιοστών όταν τα πλαϊνά φτερά είναι ανασηκωμένα και 6.400 χιλιοστών όταν τα πλαϊνά φτερά είναι κατεβασμένα.</p> <p>Με 120 βαθμούς η προσφορά σε περίπτωση υπερκάλυψης σωρευτικά και των δύο ανωτέρω απαιτήσεων ως ακολούθως: κατά το ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά με το μεγαλύτερο δυνατό συνολικό μήκος του συστήματος φρέζας, πέραν των 5.600 χιλιοστών όταν τα πλαϊνά φτερά είναι ανασηκωμένα και κατά το λοιπό ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100) για την προσφορά με το μεγαλύτερο δυνατό συνολικό μήκος του συστήματος φρέζας πέραν των 6.400 χιλιοστών όταν τα πλαϊνά φτερά είναι κατεβασμένα.</p> <p>Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές υπερκάλυψης μήκους του συστήματος φρέζας ανά επιμέρους απαίτηση.</p>	6
11.	§4.6.4 ΠΕΔ	<p>Βάρος οπίσθιου συστήματος φρέζας</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή βάρους του οπίσθιου συστήματος φρέζας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή βάρους. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές βάρους οπίσθιου συστήματος φρέζας.</p>	5
12.	§4.7.1 ΠΕΔ	<p>Δυνατότητα του οχήματος να κινείται σε κεκλιμένο χιονοσκεπές έδαφος</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης δυνατής κλίσης σε ποσοστό %, σε κεκλιμένο χιονοσκεπές έδαφος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης δυνατής κλίσης σε ποσοστό %.</p>	2,5



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
13.	§4.7.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα του οχήματος Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση υδροστατικής κίνησης του οχήματος με ταχύτητα συνεχώς μεταβαλλόμενη σε εύρος 0-22 χλμ/ώρα και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή εύρους σε χλμ/ώρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές εύρους σε χλμ/ώρα.	2,5
14.	§4.8.2.3 ΠΕΔ	Αριθμός υλακοκαθαριστήρων Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό υαλοκαθαριστήρων. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού υαλοκαθαριστήρων.	5
15.	§4.8.2.10 ΠΕΔ	Χωρητικότητα πυροσβεστήρα αφρού και κόνεως. Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χωρητικότητας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας σε κιλά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε κιλά.	5
16.	§4.10.1 ΠΕΔ	Οι κλίσεις εργασίας του έμφορτου μηχανήματος να είναι οι μεγαλύτερες δυνατές (εκφρασμένες σε ποσοστό επί τοις εκατό %) Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με το μικρότερο ποσοστό και με 120 βαθμούς η προσφορά με το μεγαλύτερο ποσοστό. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές σε ποσοστό %.	5

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
17.	§4.10.2 ΠΕΔ	<p>Η ταχύτητα του οχήματος (εμπροσθοπορείας/ οπισθοπορείας) σε ομαλό έδαφος να είναι η μεγαλύτερη δυνατή</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή ταχύτητας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή ταχύτητας σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ταχύτητας.</p>	5
18.	§6.1.1.2 ΠΕΔ	<p>Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών του μηχανήματος</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά όταν το εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών θα παραδοθεί μόνον στην αγγλική γλώσσα και με 120 βαθμούς η προσφορά όταν θα διατεθεί πέραν της αγγλικής και στην ελληνική γλώσσα. (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</p>	6
19.	§7.1.1 ΠΕΔ	<p>Εμπορική Εγγύηση</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης κάθε μηχανήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.</p>	6

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
20.	§7.3.1 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας πλήρους τεχνικής υποστήριξης και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας πλήρους τεχνικής υποστήριξης και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.	6
21.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.	6
22.	§8.3 ΠΕΔ	Σύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.	6
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 6 - ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟ ΕΚΧΙΟΝΙΣΤΙΚΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕ ΚΑΜΠΙΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

#### 2.1 Νομοθεσία

**2.1.1** ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1ο ΕΓ περί «Σημάτων και Διακριτικών Οχημάτων-Πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».

**2.1.2** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

**2.1.3** ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003)-Κανονισμός ελέγχων ανυψωτικών μηχανημάτων ή νεότερη ΚΥΑ όπως ισχύει.

**2.1.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

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

**2.1.6** Υ.Α. 16702/1285/2006 – Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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 μηχανημάτων.

**2.1.7** 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 στην αναθεώρηση του CPV.

**2.1.8** Π.Δ. 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

**2.1.9** 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.

**2.1.10** 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.

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

**2.1.12** Ν.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

**2.1.13** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.14** 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 στα μηχανήματα ειδικής κατηγορίας.»

## **2.2 Πρότυπα**

**2.2.1** EN ISO 9001:GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις».

**2.2.2** EN-1501-1, «Οχήματα συλλογής απορριμμάτων- Γενικές απαιτήσεις και απαιτήσεις ασφαλείας-Μέρος 1: Οχήματα συλλογής απορριμμάτων με όπισθεν».

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

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

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

**2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

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

**2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

**2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

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

**2.2.12** ISO 22241-1 Diesel engines – NOx reduction agent AUS 32 - Part 1: Quality requirements.

**2.2.13** ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) -Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.14** ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.15** ISO 10265 Earth-moving machinery - Crawler machines - Performance requirements and test procedures for braking systems.

**2.2.16** ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.

**2.2.17** ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

**2.2.18** ISO 20474 Earth-moving machinery – Safety – Part 2: Requirements of Dozers.

**2.2.19** ISO 14001 «Environmental management systems-Requirements with guidance for use»

**2.2.20** STANAG 1135: Interchangeability of fuels, lubricants and associated products used by the armed forces of the north atlantic treaty nations.

**2.2.21** STANAG 1414: Guidelines to Ensure that Contractors Design and Supply New Equipment Capable of Using Standardized Fuels, Lubricants and Associated Products».

**2.2.22** STANAG 4362: Fuels for future ground equipment using compression ignition or turbine engines.

**2.2.23** To ISO 45001 «Occupational health and safety management systems-Requirements with guidance for use».

**2.2.24** ISO 6394 «Earth-moving machinery-Determination of emission sound pressure level at operator's position-Stationary test conditions».

**2.2.25** EN 15059 «Snow grooming equipment-Safety requirements».

**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, κατ'εξουσιοδότηση η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Τα οχήματα με ερπύστριες έχουν κωδικό CPV 43500000-8 και οι Εκχιονιστήρες CPV 43313100-1, σύμφωνα με το Παράρτημα I του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 3830(Truck and Tractor Attachments) κατά ACodP-2/3.

## **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **4.1 Γενικά**

**4.1.1** Ορισμός μηχανήματος: Ερπυστριοφόρο εκχιονιστικό όχημα, κατάλληλο για κίνηση σε χιονοσκεπή εδάφη με καμπίνα μεταφοράς προσωπικού. Να είναι ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 230 ίππων (HP), να φέρει μαχαίρι στο εμπρόσθιο μέρος, σύστημα φρέζας χιονιού στο οπίσθιο μέρος, ώστε να μην καταστρέφει τις πίστες χιονοδρομίας κατά την διέλευσή του από αυτές, καθώς και ειδική καμπίνα για την μεταφορά 9 καθήμενων ατόμων. Η καμπίνα να είναι κατασκευής του ίδιου οίκου με αυτόν που κατασκευάζει το ερπυστριοφόρο όχημα.

**4.1.2** Κάθε όχημα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης.

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας και θα αποτελούνται από πλαίσιο (κουβούκλιο οδήγησης και κινητήρα) και το βασικό εξοπλισμό για τη λειτουργία των διαφόρων εξαρτημάτων.

**4.1.4** 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 μηχανήμα 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 12895, EN 12053).

**4.1.5** 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.

**4.1.6** Η κατασκευάστρια εταιρεία να εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας, για την παραγωγή και την τεχνική υποστήριξη, πιστοποιημένο κατά ISO 9001, να διαθέτει πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά EN ISO 14001, καθώς και σύστημα ασφάλειας εργασίας πιστοποιημένο κατά ISO 45001, προσκομίζοντας αντίγραφα των πιστοποιήσεων προς εξακρίβωση του σκοπού εκδόσεως.

**4.1.7** Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας, καθώς και το δηλούμενο από τον κατασκευαστή εξουσιοδοτημένο συνεργείο στην Ελλάδα, υποχρεωτικά να εφαρμόζουν σύστημα διαχείρισης ποιότητας, για την τεχνική υποστήριξη χιονοσπρωτήρων, πιστοποιημένο κατά ISO 9001, να διαθέτουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 14001, καθώς και σύστημα ασφάλειας εργασίας πιστοποιημένο κατά ISO 45001, προσκομίζοντας αντίγραφα των πιστοποιήσεων προς εξακρίβωση του σκοπού εκδόσεως.

**4.1.8** Στην προμήθεια συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα έγκρισης τύπου, ταξινόμησης και έκδοσης πινακίδων των οχημάτων, ώστε τα οχήματα να είναι έτοιμα προς χρήση. Εξωτερικά τα μηχανήματα να είναι βαμμένα με ειδικά χρώματα, ανθεκτικά στον χρόνο και την διάβρωση, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου.

**4.1.9** Τα οχήματα να συνοδεύονται, επί ποινή αποκλεισμού από ολική εγγύηση καλής λειτουργίας σύμφωνα με την παράγραφο «Εγγύηση» και ο προμηθευτής να εγγυηθεί γραπτώς για την κάλυψη των μηχανημάτων σε ανταλλακτικά πάσης φύσεως, τουλάχιστον για δέκα (10) έτη από την υπογραφή της σύμβασης. Στο χρόνο παράδοσης, δεν υπολογίζεται οποιαδήποτε καθυστέρηση προκύψει από την διαδικασία έγκρισης τύπου και ταξινόμησης των οχημάτων που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του αναδόχου.

**4.1.10** Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των διασωστικών οχημάτων, θα πρέπει να αποτελούν τμήμα του οχήματος από την σειρά παραγωγής - όχι ειδική κατασκευή/διασκευή για να καλύπτονται οι προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης- ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή αξιοπιστία του. Όλα τα κατωτέρω στοιχεία θεωρούνται ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας.

## **4.2 Πλαίσιο οχήματος**

**4.2.1** Τα υπό προμήθεια οχήματα να είναι καινούργια, κατασκευασμένα σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. Το ερπυστριόφορο όχημα, θα χρησιμοποιηθεί για τον εκχιονισμό οδών, εντός και εκτός οδικού δικτύου και για την μεταφορά προσώπων και θα πρέπει να έχει συμπαγείς διαστάσεις και βάρος, ώστε να είναι ευέλικτο κατά την κίνηση του και να έχει

καλύτερη αναρριχητικότητα. Το υπό προμήθεια όχημα, θα φέρει μαχαίρι στο εμπρόσθιο μέρος, σύστημα φρέζας στο οπίσθιο μέρος.

#### 4.2.2 Χρωματισμός

**4.2.2.1** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ, στην οποία να δηλώνει ότι, εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση, του χρωματισμού του μηχανήματος σε ματ σκούρο πράσινο, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά (χρωματικές συντεταγμένες και ανοχές, στιλπνότητα, ανακλαστικότητα στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα) των χρωματικών αποχρώσεων, όπως καθορίζεται στην ΠαΔ 6-44/2019/ΓΕΣ/ΔΥΠ, καθώς και στις ισχύουσες οδηγίες του ΓΕΣ/ΔΥΠ (Φ.691/16/1156372/Σ.3447/24 Οκτ 22/ΓΕΣ/ΔΥΠ/2), εκτός εάν ζητηθεί διαφορετικός χρωματισμός από την σύμβαση. Ο Προμηθευτής, υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 m βαμμένο με τις εν λόγω χρωματικές αποχρώσεις, για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων χρωμάτων (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Επίσης, οι σημάνσεις να είναι σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1οΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής.

#### 4.3 Διαστάσεις οχήματος

**4.3.1** Το συνολικό μήκος του ερπυστριοφόρου, με το μαχαίρι και το οπίσθιο σύστημα φρέζας, να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο, ώστε να είναι ευέλικτο κατά την κίνηση και να διαθέτει καλή αναρριχητικότητα, ανεξάρτητα από την ποιότητα του χιονιού και την κλίση της πίστας. Το συνολικό ύψος του οχήματος να μην ξεπερνάει τα 2.820 χιλιοστά, ώστε να μπορεί να εισέρχεται στον χώρο στάθμευσης. Οι συνολικές διαστάσεις του οχήματος και των παρελκόμενων, πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες, για την εξασφάλιση της ευελιξίας του. Το πλάτος του μαχαιριού να μην ξεπερνάει 3.875 χιλιοστά, με τα φτερά εργασίας ανοιχτά και το οπίσθιο σύστημα φρέζας, να μην ξεπερνάει τα 5.120 χιλιοστά, με τα φτερά εργασίας κατεβασμένα. Το μέγιστο συνολικό μήκος του ερπυστριοφόρου με τα αναρτούμενα μέρη σε πλήρη διάταξη, να μην υπερβαίνει τα 7.400 χιλιοστά (**Βαθμολογούμενο κριτήριο οι μικρότερες δυνατές διαστάσεις**).

#### 4.4 Θερμικός κινητήρας

**4.4.1** Ο κινητήρας του μηχανήματος να είναι πετρελαιοκίνητος, Turbodiesel, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, ισχύος άνω των 170kW. Να διαθέτει δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 150 λίτρων και δεξαμενή AdBlue, χωρητικότητας, τουλάχιστον σαράντα λίτρων. Οι οπές για τον ανεφοδιασμό του καυσίμου και του AdBlue να είναι η μία δίπλα στην άλλη για μεγαλύτερη ευκολία κατά τον ανεφοδιασμό (Βαθμολογούμενα κριτήρια η διάθεση κινητήρα μεγαλύτερης ισχύος από την περιγραφόμενη καθώς και η διάθεση δεξαμενής καυσίμου μεγαλύτερης χωρητικότητας από την ελάχιστη απαιτούμενη).

#### 4.5 Ικανότητα κίνησης

**4.5.1** Το ερπυστριοφόρο όχημα, να δύναται να κινείται σε κεκλιμένο χιονοσκεπές έδαφος με κλίση τουλάχιστον μέχρι 60% (**βαθμολογούμενο κριτήριο**), ανάλογα με τις συνθήκες και την ποιότητα του χιονιού. Η κίνηση του οχήματος να είναι υδροστατική με ταχύτητα συνεχώς μεταβαλλόμενη σε εύρος τουλάχιστον 0-24 χλμ/ώρα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Επίσης το όχημα να περιστρέφεται γύρω από τον άξονά του.



#### 4.6 Αμάξωμα – Θάλαμος χειριστή

**4.6.1** Ο θάλαμος του οδηγού να είναι τουλάχιστον διθέσιος (**βαθμολογούμενο κριτήριο**) και υδραυλικά ανατρεπόμενος. Να διαθέτει δύο θύρες εισόδου, μία για τον οδηγό και μία για το συνοδηγό. Η καμπίνα, να διαθέτει τουλάχιστον ένα ακόμη κάθισμα εκτός αυτό του οδηγού. Να διαθέτει καλή ορατότητα από την θέση οδήγησης προς όλες τις κατευθύνσεις, ώστε ο χειριστής να έχει τον απόλυτο έλεγχο του οχήματος και του περιβάλλοντος χώρου και να εκτελεί εύκολα το έργο της διάσωσης. Το κάθισμα του οδηγού, να διαθέτει όλα τα χειριστήρια για τον έλεγχο του μηχανήματος, εργονομικά σχεδιασμένα ώστε να προσφέρουν άνεση και ευελιξία. Να διαθέτει μεγάλη έγχρωμη οθόνη, τουλάχιστον 8 ιντσών σε διαγώνιο (**βαθμολογούμενο κριτήριο**), όπου θα εμφανίζονται πληροφορίες για την λειτουργία του οχήματος και τυχόν βλάβες. Από την οθόνη να γίνονται οι επιμέρους ρυθμίσεις των συστημάτων του οχήματος και των παρελκόμενων. Η διάταξη των χειριστηρίων κατεύθυνσης, χειρισμού του μαχαιριού και της φρέζας, καθώς και η θέση της οθόνης, να εξασφαλίζουν την καλύτερη δυνατή εργονομία. Ο θάλαμος να έχει ισχυρό σύστημα θέρμανσης, με αέρα ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας. Ο θόρυβος δεν θα ξεπερνάει τα 70 dB εντός του θαλάμου οδήγησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6394. Το σύστημα διεύθυνσης να είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος. Τα παράθυρα των θυρών να είναι ανοιγόμενα.

#### 4.7 Καμπίνα Μεταφοράς Ατόμων

**4.7.1** Το ερπυστριοφόρο όχημα να διαθέτει καμπίνα μεταφοράς 9 καθήμενων επιβατών τουλάχιστον (**βαθμολογούμενο κριτήριο**), η οποία να είναι εγκατεστημένη πίσω από την καμπίνα του οδηγού. Η καμπίνα να είναι κατασκευής του ίδιου οίκου με αυτόν που κατασκευάζει το ερπυστριοφόρο.

**4.7.2** Η καμπίνα, να είναι κατασκευασμένη ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ορατότητα για τους επιβαίνοντες σε αυτήν. Στο πίσω άνω μέρος της καμπίνας να υπάρχουν δύο περιστρεφόμενοι φάροι. Στην οροφή της καμπίνας, να υπάρχει ανοιγόμενη θυρίδα - καταπακτή. Τα καθίσματα της καμπίνας, να είναι ανακλινόμενα, να διαθέτουν ζώνες ασφαλείας, να είναι επενδεδυμένα με υλικό υψηλής αντοχής που θα εξασφαλίζει την μέγιστη άνεση για τους επιβάτες. Εντός της καμπίνας να δύναται να εισέλθει φορείο μεταφοράς τραυματία, το οποίο να μπορεί να σταθεροποιηθεί στο δάπεδο αυτής. Για την είσοδο των επιβατών στην καμπίνα, να υπάρχει αναδιπλούμενη σκάλα. Η καμπίνα, να διαθέτει ανεξάρτητο σύστημα θέρμανσης.

#### 4.8 Ασφάλεια επιβαινόντων

**4.8.1** Οι ασφαλιστικές διατάξεις για την προστασία των επιβαινόντων είναι από τα πιο σημαντικά στοιχεία του οχήματος και η μη συμμόρφωση της προσφοράς με αυτά θα επιφέρει αποκλεισμό της προσφοράς του υποψηφίου. Το όχημα, να φέρει ισχυρό πλαίσιο για προστασία των χειριστών σε τυχόν ανατροπή. Για τον λόγο αυτό, να φέρει πιστοποίηση ROPS (Rollover Protection Structure), σύμφωνα με το πρότυπο EN15059. Οι υαλοπίνακες της καμπίνας να δίνουν την μέγιστη ορατότητα στο χειριστή και να είναι όλοι θερμαινόμενοι εκτός από τους ανοιγόμενους. Το όχημα να διαθέτει δύο εξωτερικούς, ρυθμιζόμενους και θερμαινόμενους καθρέπτες, καθώς και έναν εσωτερικό. Το όχημα να διαθέτει, σύστημα αυτόματης ακινητοποίησης, όταν κάποια από τις πόρτες είναι ανοιχτή ή ανοίξει κατά την πορεία του οχήματος.

## 4.9 Σύστημα διεύθυνσης

**4.9.1** Η κίνηση του οχήματος να γίνεται μέσω δύο συστημάτων αντλίας – υδροστατικού κινητήρα, ένα για κάθε ερπύστρια. Το σύστημα να ελέγχεται ηλεκτρονικά και ο χειρισμός του να γίνεται από το πεντάλ του γκαζιού και το σύστημα διεύθυνσης, να αποτελείται από δύο ανεξάρτητους λεβιέδες για κάθε ερπύστρια ξεχωριστά. Τα χειριστήρια ελέγχου κατεύθυνσης, να προσφέρουν απόλυτη ακρίβεια στο χειρισμό, ανεξάρτητα για κάθε ερπύστρια και να προσφέρουν άνεση στον χρήστη κατά τη λειτουργία. Ανεξάρτητη αντλία να υπάρχει για την κίνηση της φρέζας. Ανεξάρτητες αντλίες, να τροφοδοτούν τα υδραυλικά κυκλώματα που θα εξασφαλίζουν τις κινήσεις των αναρτώμενων εξαρτημάτων (εμπρόσθιο μαχαίρι – οπίσθιο σύστημα φρέζας χιονιού). Ο χειρισμός του μαχαιριού να γίνεται από το κεντρικό Joystick του χειριστή. Ο χειρισμός του οπίσθιου συστήματος, να γίνεται από κατάλληλα κομβία ή άλλου είδους χειριστήρια, ενσωματωμένων στο κεντρικό Joystick του χειριστή. Η φρέζα, να ανασηκώνεται αυτόματα όταν ο χειριστής επιλέξει την κίνηση όπισθεν του οχήματος. Να υπάρχει επίσης κατάλληλος ηλεκτρικός αυτοματισμός, ο οποίος να μπλοκάρει την κίνηση του οχήματος προς τα πίσω, όταν το σύστημα διαστρώσεως είναι κατεβασμένο.

## 4.10 Σύστημα πέδησης

**4.10.1** Το ερπυστριοφόρο όχημα, να διαθέτει σύστημα πέδησης ενσωματωμένο στο σύστημα κίνησης των δύο κινητήριων οδοντωτών τροχών των ερπυστριών. Τα φρένα να ανοίγουν με την επίδραση κατάλληλης πίεσης του υδροστατικού κυκλώματος κίνησης του οχήματος. Σε περίπτωση μηδενικής πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος των φρένων, τα φρένα να παραμένουν κλειστά, ώστε να αποκλείουν την ανεξέλεγκτη κίνηση του οχήματος λόγω πιθανής βλάβης. Να υπάρχει κατάλληλη ένδειξη κατάστασης φρένων (ανοιχτό ή κλειστό) στο ταμπλό ή στην οθόνη ελέγχου των λειτουργιών του οχήματος, για την ενημέρωση του χειριστή.

## 4.11 Ερπύστριες

**4.11.1** Να αποτελούνται από φαρδιές ελαστικές ταινίες, ιδιαιτέρως ενισχυμένες. Οι λάμες να είναι μεταλλικές (χαλύβδινες ή αλουμινίου), με σχεδιασμό προφίλ, ειδικό για το χιόνι. Στην επιφάνεια εργασίας των λαμών, να υπάρχει κατάλληλη μορφολογία που θα εξασφαλίζει το όχημα από πλαγιολίσθηση, σε συνθήκες παγοποίησης. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στο σύστημα μονταρίσματος – ξεμονταρίσματος των ερπυστριών ως προς το χρόνο, την ευκολία και την ασφάλεια. Το σύστημα τάνυσης των ερπυστριών, να είναι υδραυλικό με εντολή από το χειριστήριο του οδηγού.

## 4.12 Εμπρόσθιο μαχαίρι

**4.12.1** Το μαχαίρι, να διαθέτει κατάλληλο σχεδιασμό και γεωμετρία, ώστε να εξασφαλίζει την εύκολη διαμόρφωση του χιονιού. Να εγκαθίσταται και να απεγκαθίσταται, στο εμπρός τμήμα του ερπυστριοφόρου, εύκολα και γρήγορα και οι υδραυλικές συνδέσεις να είναι με ταχυσυνδέσμους. Να αποτελείται από χάλυβα υψηλής αντοχής και να προσαρμόζεται γρήγορα και εύκολα στο όχημα. Το μαχαίρι να αποτελείται από τρεις ξεχωριστούς τομείς. Οι δύο ακραίοι τομείς (φτερά) του μαχαιριού να έχουν την δυνατότητα κίνησης εμπρός/πίσω, ώστε να γίνεται εύκολα η διαχείριση του χιονιού που προωθείται. Το πλάτος του μαχαιριού, να μην υπερβαίνει τα 3.875 χιλιοστά, με τα φτερά εργασίας ανεπτυγμένα και τα 3.220 χιλιοστά, με τα φτερά συνεπτυγμένα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Οι κινήσεις του μαχαιριού να εξασφαλίζονται από αυτόνομο υδραυλικό κύκλωμα που θα τροφοδοτείται

από ανεξάρτητη αντλία. Ο χειρισμός του μαχαιριού, να γίνεται από χειριστήριο τύπου joystick, εντός του θαλάμου του οδηγού και να δύναται να κάνει όλες τις δυνατές κινήσεις.

#### **4.13 Οπίσθιο σύστημα φρέζας**

**4.13.1** Να αποτελείται από τη φρέζα χιονιού και τον συμπιεστή. Να εγκαθίσταται και να απεγκαθίσταται, στο πίσω τμήμα του ερπυστριοφόρου, εύκολα και γρήγορα και οι υδραυλικές συνδέσεις να είναι με ταχυσυνδέσμους ώστε το ερπυστριοφόρο όχημα να δύναται να ξεκινήσει γρήγορα οποιαδήποτε εργασία με ή χωρίς αυτήν. Να έχει σύστημα ταχείας προσαρμογής στο πίσω τμήμα του ερπυστριοφόρου που θα επιτρέπει όλες τις δυνατές κινήσεις για προσαρμογή στις εκάστοτε κλίσεις του εδάφους. Οι στροφές της φρέζας, να δύναται να ρυθμιστούν από τον χειριστή εντός του θαλάμου οδήγησης. Το οπίσθιο σύστημα φρέζας να ζυγίζει όσο το δυνατόν λιγότερο, ώστε να μην επιβαρύνει το ερπυστριοφόρο όχημα, αλλά και για να υπάρχει όσο το δυνατόν μικρότερη κατανάλωση καυσίμου. Στο άνω τμήμα της φρέζας, να υπάρχουν ειδικά προστατευτικά, ώστε το χιόνι που εκσφενδονίζεται από τις ερπύστριες να αποτίθεται πριν από την φρέζα, ώστε να διαστρώνεται. Το πλάτος της φρέζας να μην υπερβαίνει τα 5.120 χιλιοστά, με τα φτερά εργασίας κατεβασμένα.

#### **4.14 Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός**

**4.14.1** Το ερπυστριοφόρο όχημα να έχει ηλεκτρική εγκατάσταση 24V και η απόδοση συσσωρευτών (2 μπαταρίες) να είναι ικανή για κρύα εκκίνηση. Στο άνω τμήμα της καμπίνας να υπάρχουν τα φωτιστικά σώματα του ερπυστριοφόρου οχήματος, τα οποία να προσφέρουν άψογο φωτισμό κατά τη διάρκεια της νυχτερινής εργασίας. Το κάθε άκρο της καμπίνας, να διαθέτει από δύο φωτιστικά σώματα (μεσαία) τύπου LED, ένα φωτιστικό πορείας τύπου LED και ένα φωτιστικό δείκτη κατεύθυνσης (φλας).

**4.14.2** Επίσης θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με:

**4.14.2.1** Ισχυρούς προβολείς LED μπροστά και πίσω, για εργασία τη νύχτα και δύο περιστρεφόμενους κίτρινους προβολείς. Ένα προβολέα αναζήτησης με χειρολαβή για χειρισμό μέσα από την καμπίνα. Δύο θερμαινόμενους υαλοκαθαριστήρες στιβαρής κατασκευής δύο ταχυτήτων. Στο πίσω παρμπρίζ τουλάχιστον ένα υαλοκαθαριστήρα. Συναγερμός όπισθεν. Κόρνα. Σύστημα θέρμανσης πετρελαίου και φίλτρου. Εγκατάσταση ηχοακουστικού συστήματος με ράδιο/cd και δύο μεγάφωνα, με δυνατότητα αναπαραγωγής όλων των συμβατών αρχείων ήχου. Όλα τα απαραίτητα όργανα ενδείξεων και ελέγχου. Πλαϊνά φωτιστικά για την εύκολη επιβίβαση και αποβίβαση. Πυροσβεστήρα αφρού και κόνεως χωρητικότητας 2 kg. Επαρκείς χώρους αποθήκευσης μικροαντικειμένων και ποτηριών.

## **5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

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

**5.1.1** Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

- 5.1.3** Αριθμός σύμβασης.
- 5.1.4** Επισημάνσεις οχήματος: Κάθε όχημα φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:
- 5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.
- 5.1.4.2** Σήμανση CE.
- 5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.
- 5.1.4.4** Αριθμός σειράς.
- 5.1.4.5** Έτος κατασκευής.
- 5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:
- 5.1.4.6.1** Βάρος οχήματος χωρίς φορτίο.
- 5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.
- 5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε οχήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:
- 5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.
- 5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.
- 5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **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, καθώς και τα αντίστοιχα έγγραφα των παραγράφων, 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 του μηχανήματος, στην Ελληνική (επιθυμητό) και Αγγλική γλώσσα.
- 6.1.1.3** Εικονογραφημένο κατάλογο, στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όλων των επί μέρους ανταλλακτικών με τις εμπορικές ονομασίες τους, τους κωδικούς αριθμούς (partnumbers) 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 με τριετή περίοδο αποδοχής της πιστοποίησης κατά EN ISO 9001, για όποιο από τα πιστοποιητικά της περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

**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** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: Η ΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχανήμα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τις ερπύστριες και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος, καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ.

**6.2.4** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.5** Το όχημα, δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

**6.2.5.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.6** Η Υπηρεσία, διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει, μέσω της επιτροπής παραλαβής, οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

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

**7.1.2** Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν επανορθώσει βλάβη ή ζημιά για την οποία ευθύνεται ο ίδιος (κατά την κρίση της Αναθέτουσας Αρχής) εντός της προθεσμίας που θα του οριστεί για το σκοπό αυτό, η Αναθέτουσα Αρχή έχει δικαίωμα να εκτελέσει την επανόρθωση αυτή απευθείας σε βάρος και για λογαριασμό του προμηθευτή. Τα οχήματα να συνοδεύονται επί ποινή αποκλεισμού, από ολική εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα έτος και ο προμηθευτής θα πρέπει να εγγυηθεί γραπτώς για την κάλυψη σε ανταλλακτικά πάσης φύσεως, τουλάχιστον για δέκα (10) έτη από την υπογραφή της σύμβασης. Ο προμηθευτής κατά την περίοδο εγγύησης υποχρεούται σε πλήρη εγγύηση του συνόλου του υλικού, πλην βλαβών και σφαλμάτων που μπορεί να οφείλονται σε μη προβλεπόμενη χρήση του εξοπλισμού, στη μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης και σε ανωτέρα βία (πχ θεομηνίες, σεισμοί, έντονα καιρικά φαινόμενα κ.λπ.

**7.1.3** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του ΕΣ, να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του ΕΣ ή από αντικανονική συντήρηση. 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 οχήματος, αυτό (το όχημα) να αντικαθίσταται.

## 7.2 Εκπαίδευση

**7.2.1** Ο προμηθευτής οφείλει κατά την παράδοση των οχημάτων να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στη χρήση, τη λειτουργία και την βασική συντήρηση των προμηθευόμενων ειδών και να το ενημερώσει πάνω σε όλα τα λειτουργικά διαγράμματα, οδηγίες και λοιπά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης αυτών. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, το οποίο να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του ΕΣ ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

**7.2.3** Ο κάθε προμηθευτής κατά την κατάθεση των προσφορών είναι υποχρεωμένος να καταθέσει και να υλοποιήσει τα ακόλουθα στοιχεία εκπαίδευσης:

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.2.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

## 7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση

**7.3.1** Ο προμηθευτής, εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε οχήματος, 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 **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα παραγγελλόμενα από τον ΕΣ ανταλλακτικά προληπτικής συντήρησης παραδίδονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

**7.3.2** Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης, να παρέχονται με κόστος που θα βαραίνει τον προμηθευτή και οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένης της εργασίας και των ανταλλακτικών.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 10 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης, αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης, θα απορρίπτεται. Θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά με τον μικρότερο χρόνο παράδοσης **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**8.3** Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει το Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται στο Παράρτημα III της παρούσας. Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους υποψήφιους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον υποψήφιο προμηθευτή, παράγραφο προς παράγραφο, με παραπομπή όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνοποβάλλει με την τεχνική προσφορά του.

## 9 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

9.1 Δεν εφαρμόζεται.

9.2 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή, νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των εκχιονιστικών οχημάτων.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.3 ΠΕΔ	<p>Διαστάσεις:</p> <p>Μέγιστο συνολικό μήκος του ερπυστριοφόρου με τα αναρτούμενα μέρη σε πλήρη διάταξη</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή μέγιστου συνολικού μήκους ερπυστριοφόρου με τα αναρτούμενα μέρη σε πλήρη διάταξη σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστου συνολικού μήκους σε χιλιοστά</p>	2,50
2.	§4.3 ΠΕΔ	<p>Διαστάσεις:</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή συνολικού ύψους του οχήματος σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές συνολικού ύψους του οχήματος σε χιλιοστά</p>	2,50
3.	§4.3 ΠΕΔ	<p>Διαστάσεις:</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή πλάτους του μαχαιριού, με τα φτερά εργασίας ανοιχτά, σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές πλάτους του μαχαιριού, με τα φτερά εργασίας ανοιχτά σε χιλιοστά.</p>	2,50

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
4.	§4.3 ΠΕΔ	<p><i>Διαστάσεις:</i>  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή μήκους του οπίσθιου συστήματος φρέζας, με τα φτερά εργασίας κατεβασμένα, σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε χιλιοστά για το οπίσθιο σύστημα φρέζας με τα φτερά εργασίας κατεβασμένα.</i></p>	2,50
5.	§4.4 ΠΕΔ	<p><i>Ισχύς Κινητήρα</i>  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ισχύος.</i></p>	10,00
6.	§4.4 ΠΕΔ	<p><i>Δεξαμενή Καυσίμου:</i>  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας δεξαμενής καυσίμου σε λίτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.</i></p>	10,00
7.	§4.5 ΠΕΔ	<p><i>Ικανότητα κίνησης:</i>  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή τιμή ως προς τη δυνατότητα κίνησης σε κλίση εδάφους σε ποσοστό επί τοις εκατό (%). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές για τη δυνατότητα κίνησης σε κλίση εδάφους σε ποσοστό επί τοις εκατό (%).</i></p>	5,00



Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
8.	§4.5 ΠΕΔ	<p><i>Ικανότητα κίνησης:</i>  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση υδροστατικής κίνησης του οχήματος με ταχύτητα συνεχώς μεταβαλλόμενη σε εύρος 0-24 χλμ/ώρα και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή εύρους σε χλμ/ώρα της συνεχώς μεταβαλλόμενης ταχύτητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές εύρους σε χλμ/ώρα της συνεχώς μεταβαλλόμενης ταχύτητας.</p>	5,00
9.	§4.6 ΠΕΔ	<p><i>Αμάξωμα – Θάλαμος χειριστή:</i>  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο προσφερόμενο αριθμό θέσεων θαλάμο του οδηγού. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού θέσεων θαλάμου του οδηγού.</p>	5,00
10.	§4.6 ΠΕΔ	<p><i>Αμάξωμα – Θάλαμος χειριστή:</i>  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο προσφερόμενο αριθμό ιντσών οθόνης Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού ιντσών οθόνης.</p>	5,00
11.	§4.7 ΠΕΔ	<p><i>Καμπίνα Μεταφοράς Ατόμων:</i>  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο προσφερόμενο αριθμό καθήμενων ατόμων. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε αριθμό καθήμενων ατόμων.</p>	10,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
12.	§4.12.1 ΠΕΔ	<p><i>Εμπρόσθιο μαχαίρι:</i>  Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά με πλάτος μαχαριού 3.875 χιλιοστών, με τα φτερά εργασίας ανοιχτά, και 3.220 χιλιοστών, με τα φτερά κλειστά.</p> <p>Με 120 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά σε περίπτωση υπερκάλυψης σωρευτικά και των δύο ανωτέρω απαιτήσεων ως ακολούθως: κατά το ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει τη μικρότερη τιμή πλάτους μαχαριού κάτω των 3.875 χιλιοστών, με τα φτερά εργασίας ανοιχτά και κατά το λοιπό ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει τη μικρότερη τιμή πλάτους μαχαριού κάτω των 3.220 χιλιοστών, με τα φτερά κλειστά.</p> <p>Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές υπερκάλυψης πλάτους μαχαριού ανά επιμέρους απαίτηση.</p>	10,00
13.	§4.13.1 ΠΕΔ	<p><i>Οπίσθιο σύστημα φρέζας:</i>  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση πλάτους φρέζας σε χιλιοστά, με τα φτερά εργασίας κατεβασμένα και με 120 βαθμούς η προσφορά με την την μικρότερη τιμή πλάτους φρέζας σε χιλιοστά, με τα φτερά εργασίας κατεβασμένα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές πλάτους φρέζας σε χιλιοστά.</p>	5,00
14.	§7.1.1 ΠΕΔ	<p><i>Εμπορική Εγγύηση:</i>  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.</p>	10,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
15.	§7.3.1 ΠΕΔ	<p><i>Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση:</i></p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.</p>	10,00
16.	§8.2 ΠΕΔ	<p><i>Χρόνος Παράδοσης:</i></p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.</p>	5,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 7 - ΟΧΗΜΑ 4x4 ΜΕ ΛΕΠΙΔΑ ΕΚΧΙΟΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑ

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

#### 2.1 Νομοθεσία

**2.1.1** ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1ο ΕΓ περί «Σημάτων και Διακριτικών Οχημάτων-Πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».

**2.1.2** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

**2.1.3** «ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003)-Κανονισμός ελέγχων ανυψωτικών μηχανημάτων» ή νεότερη ΚΥΑ που θα ισχύει.

**2.1.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005), όπως ισχύει.

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

**2.1.6** Υ.Α. 16702/1285/2006 – Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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 μηχανημάτων.

**2.1.7** 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 στην αναθεώρηση του CPV.

**2.1.8** Π.Δ. 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

**2.1.9** 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.

**2.1.10** 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.

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

**2.1.12** Ν.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

**2.1.13** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.14** 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 στα μηχανήματα ειδικής κατηγορίας».

**2.1.15** Ευρωπαϊκό Κανονισμό R29 [Κανονισμός αριθ. 29 της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη των Ηνωμένων Εθνών (UN/ECE) – Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά την προστασία επιβατών στην καμπίνα επαγγελματικών οχημάτων (2019/1350)].

## **2.2 Πρότυπα**

**2.2.1** EN ISO 9001:GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις».

- 2.2.2** EN-1501-1 «Οχήματα συλλογής απορριμμάτων- Γενικές απαιτήσεις και απαιτήσεις ασφαλείας-Μέρος 1: Οχήματα συλλογής απορριμμάτων με όπισθεν».
- 2.2.3** EN 12053, «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions».
- 2.2.4** STANAG 3150, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ταξινόμησης των Υπό Προμήθεια Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.
- 2.2.5** STANAG 3151, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Αναγνώρισης Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.
- 2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.
- 2.2.7** STANAG 4438 Ed:2 Codification of Equipment – Uniform System of Dissemination of Data Associated with NATO Stock Numbers.
- 2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.
- 2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.
- 2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».
- 2.2.11** EN 1846-2: +A1: Firefighting and rescue service vehicles. Common requirements. Safety and performance.
- 2.2.12** ISO 22241-1 Diesel engines – NOx reduction agent AUS 32 - Part 1: Quality requirements.
- 2.2.13** STANAG 1135: Interchangeability of fuels, lubricants and associated products used by the armed forces of the north Atlantic treaty nations.
- 2.2.14** STANAG 1414: Guidelines to Ensure that Contractors Design and Supply New Equipment Capable of Using Standardized Fuels, Lubricants and Associated Products».
- 2.2.15** STANAG 4362: Fuels for future ground equipment using compression ignition or turbine engines.
- 2.2.16** ISO 6394 Earth-moving machinery-Determination of emission sound pressure level at operator’s position-Stationary test conditions.

**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, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Τα οχήματα 4x4 με λεπίδα εκχιονισμού, έχουν κωδικό CPV: 34136100-0 (μικρά φορτηγά) και του αλατοδιανομέα 34144420-08 (μηχανήματα διασκόρπισης αλατιού), σύμφωνα με το Παράρτημα I του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 3830 (Truck and Tractor Attachments) κατά ACodP-2/3.

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

## 4.1 Γενικά

- 4.1.1** Ορισμός οχήματος: όχημα 4x4 με λεπίδα εκχιονισμού και αλατοδιανομέα.
- 4.1.2** Κάθε όχημα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης.
- 4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.
- 4.1.4** Το υπό προμήθεια όχημα να είναι πετρελαιοκίνητο, κυβισμού τουλάχιστον 3.000 κ.εκ., ισχύος τουλάχιστον 200kW≈272HP, να φέρει μαχαίρι στο εμπρόσθιο μέρος, καθώς και αλατοδιανομέα στο οπίσθιο μέρος.
- 4.1.5** 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 Τεχνικά Χαρακτηριστικά

### 4.2.1 Διαστάσεις οχήματος

**4.2.1.1** Το πλαίσιο (σασί) του οχήματος, να είναι ενιαίο και όχι αρθρωτό, με δύο (2) τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και δύο (2) τροχούς στον οπίσθιο άξονα, ιδιαίτερα ευέλικτο, με μεταξόνιο τουλάχιστον τα 3.600 mm **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Το μέγιστο μήκος του οχήματος, χωρίς εγκατεστημένα οποιαδήποτε συνοδευτική υπερκατασκευή, τουλάχιστον τα 6.800 mm **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. και το μέγιστο πλάτος του, με τα βασικά ελαστικά και χωρίς τους καθρέφτες, να μην ξεπερνάει τα 2.400 mm **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** . Προς αποφυγή ανατροπής του οχήματος, όταν αυτό κινείται σε ιδιαίτερως ολισθηρό οδόστρωμα ή σε εκτός δρόμου διαδρομές, το κέντρο βάρους του να είναι το χαμηλότερο δυνατό, και για τον λόγο αυτό το μέγιστο ύψος του οχήματος, χωρίς τον περιστρεφόμενο φάρο, να μην ξεπερνάει, επί ποινή αποκλεισμού, τα 2.400 mm **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** . Επίσης, θα πρέπει να είναι μεγίστου επιτρεπόμενου φορτίου τουλάχιστον 9.500 kg **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κάθε ενός από τους δύο άξονες του οχήματος, να είναι τουλάχιστον 5.200 kg **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Κρίσιμο χαρακτηριστικό του οχήματος, είναι η απόσταση του χαμηλότερου σημείου του από το έδαφος (ground clearance), λόγω της απαίτησης κίνησης του σε χιονοσκεπή και βραχώδη εδάφη. Για τον λόγο αυτό, το όχημα χωρίς την προσάρτηση παρελκομένων και με την ανάρτηση ρυθμισμένη στο μέγιστο ύψος, επί ποινή αποκλεισμού, να έχει την μέγιστη δυνατή απόσταση από το έδαφος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**, η οποία οπωσδήποτε να μην είναι μικρότερη των 300 mm , τόσο για τον εμπρόσθιο όσο και για τον οπίσθιο άξονα. Οι άξονες του οχήματος να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να ικανοποιείται η ανωτέρω απαίτηση Όλα τα κύρια μεταλλικά μέρη, θα πρέπει να φέρουν πλήρη και ισχυρή αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία, με υλικά και πάχη βαφής που θα είναι απολύτως σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα μηχανήματα.

### 4.2.2 Θερμικός κινητήρας

**4.2.2.1** Ο κινητήρας, να είναι τετρακύλινδρος πετρελαιοκίνητος, υδρόψυκτος, κυβισμού τουλάχιστον 3.000 κ.εκ **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**, ισχύος τουλάχιστον 200kW≈272HP **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** και να καλύπτει με απόλυτη επάρκεια τις ανάγκες πλήρους και ταυτόχρονης λειτουργίας των επιμέρους συστημάτων του (κίνηση, λειτουργία των

παρελκόμενων, κλιματισμός καμπίνας κλπ.). Η μέγιστη ροπή του κινητήρα να είναι ανάλογη της ισχύος και να επιτυγχάνεται σε όσο το δυνατόν μικρότερες στροφές. Ο κινητήρας, να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6, με τη χρήση AdBlue, ώστε να ικανοποιούνται τα νέα όρια εκπομπής αερίων ρύπων της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας. Ο κινητήρας να είναι τοποθετημένος κάτω από την ανακλινόμενη καμπίνα του οχήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι πολύ εύκολη η πρόσβαση στα κύρια εξαρτήματά του (ιμάντες κ.λπ.) για την συνήθη επιθεώρηση και συντήρησή του, μειώνοντας σημαντικά το κόστος αυτής. Ο κινητήρας να τροφοδοτείται από δοχείο καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 120 λίτρων **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

#### **4.2.3 Αμάξωμα – Θάλαμος χειριστή**

**4.2.3.1** Η καμπίνα, να είναι προωθημένης οδήγησης κατάλληλα μονωμένη, με δύο καθίσματα, με εργοστασιακό σύστημα θέρμανσης/κλιματισμού, ραδιόφωνο με Bluetooth και να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα ένδειξης και λειτουργίας του οχήματος. Οι χειρισμοί, να εκτελούνται από εργονομική κονσόλα μέσα στην καμπίνα οδήγησης, η οποία να φέρει τα απαραίτητα χειριστήρια και τα ενδεικτικά σήματα λειτουργίας και προειδοποίησης, τα οποία είναι απαραίτητα σε ένα σύγχρονο όχημα για έλεγχο όλων των επιμέρους μηχανισμών και συστημάτων, καθώς και της σωστής λειτουργίας, για την αποφυγή βλαβών. Να διαθέτει δύο ανοιγόμενες πόρτες με κλειδαριά και με ανοιγόμενα παράθυρα, ειδικό θερμαινόμενο ανεμοθώρακα ασφαλείας με υαλοκαθαριστήρες και ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους θερμαινόμενους εξωτερικούς καθρέπτες. Τα καθίσματα να είναι πλήρως ρυθμιζόμενα, να διαθέτουν σύστημα μηχανικής ανάρτησης και ζώνες ασφαλείας 3 σημείων, για την άνεση και την ασφάλεια των επιβαινόντων. Ο θόρυβος να μην ξεπερνάει τα 70 dB εντός του θαλάμου οδήγησης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6394.

#### **4.2.4 Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

**4.2.4.1** Το όχημα, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει διπλό σύστημα μετάδοσης κίνησης, μηχανικό και υδροστατικό, ώστε κατά την μετακίνηση να εκμεταλλεύεται την οικονομία και την υψηλή απόδοση του μηχανικού συστήματος μετάδοσης και κατά την εργασία να εκμεταλλεύεται την σταθερή ταχύτητα και την ευκολία χειρισμού του υδροστατικού συστήματος μετάδοσης. Η επιλογή μεταξύ μηχανικού και υδροστατικού συστήματος κίνησης, να επιτυγχάνεται από μοχλό ελέγχου εντός της καμπίνας. Το μηχανικό σύστημα μετάδοσης, να αποτελείται από πλήρως συγχρονισμένο μηχανικό κιβώτιο οκτώ (8) σχέσεων εμπροσθοπορείας και τεσσάρων (4) σχέσεων οπισθοπορείας, οι οποίες να υποδιαιρούνται όλες (αργό – γρήγορο), ώστε το όχημα να έχει τελικά με την υποδιαίρεση δεκαέξι (16) σχέσεις εμπροσθοπορείας και δύο (08) σχέσεις οπισθοπορείας. Η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος κατά την κίνηση με το μηχανικό σύστημα μετάδοσης κίνησης, να είναι τουλάχιστον 40 km/h **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** στην εμπροσθοπορεία και τουλάχιστον 07 km/h **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** στην οπισθοπορεία, ώστε να είναι δυνατή η γρήγορη μετακίνηση μεταξύ απομακρυσμένων περιοχών. Το υδροστατικό σύστημα μετάδοσης, να αποτελείται από υδραυλική αντλία και υδραυλικό κινητήρα και να είναι ελεγχόμενο από μηχανικό κιβώτιο τεσσάρων (4) σχέσεων για κάθε λειτουργία (αργό – γρήγορο), τόσο κατά την εμπροσθοπορεία όσο και κατά την οπισθοπορεία. Η επιλογή κατεύθυνσης (εμπρός - πίσω), κατά την λειτουργία του υδροστατικού συστήματος μετάδοσης, να γίνεται από κατάλληλο διακόπτη στο κεντρικό χειριστήριο του οχήματος. Η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος, κατά την λειτουργία του υδροστατικού συστήματος μετάδοσης κίνησης, να είναι τουλάχιστον 50 km/h **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** τόσο στην εμπροσθοπορεία όσο και στην οπισθοπορεία.

**4.2.4.1.2** Η κίνηση, σε κάθε περίπτωση μετάδοσης να μεταδίδεται στους δύο άξονες (σύστημα τετρακίνησης 4X4). Ο κεντρικός άξονας που μεταδίδει την κίνηση στο οπίσθιο διαφορικό του οχήματος, να προστατεύεται επαρκώς από το αλάτι αλλά και τη λάσπη ή

πέτρες που μπορεί να βρεθούν στην πορεία του οχήματος. Με τα δύο αυτά συστήματα μετάδοσης το όχημα να δύναται να κινηθεί σε εξαιρετικά χαμηλές ταχύτητες, αποδίδοντας το μέγιστο της ροπής του κινητήρα, εφόσον απαιτηθεί από τις συνθήκες κίνησης και τις απαιτήσεις των παρελκομένων.

#### **4.2.5 Υδραυλικό σύστημα / Σύστημα μετάδοσης κίνησης σε παρελκόμενα**

**4.2.5.1** Το όχημα να διαθέτει κατάλληλο υδραυλικό σύστημα για την κίνηση των παρελκομένων του. Το κύκλωμα, να αποτελείται από αντλία παροχής τουλάχιστον 70 lt/min και μέγιστης πίεσης τουλάχιστον 190 Bar, να έχει τουλάχιστον 4 ζεύγη λήψεων (αναμονές) στο μπροστινό μέρος του οχήματος και 3 ζεύγη λήψεων **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** πίσω από την καμπίνα του οχήματος. Οι παροχές των υδραυλικών κυκλωμάτων, πρέπει να είναι ικανές για την ταυτόχρονη λειτουργία, τουλάχιστον δύο παρελκομένων. Για τις ανάγκες του υδραυλικού κυκλώματος, το όχημα να διαθέτει δοχείο υδραυλικού λαδιού επαρκούς χωρητικότητας,

#### **4.2.6 Συνοδευτικός Εξοπλισμός**

**4.2.6.1** Ο συνοδευτικός εξοπλισμός, λεπίδα εκχιονισμού και αλατοδιανομέας, με τον οποίο θα παραδοθεί το όχημα, να είναι αποσπώμενος ώστε να εναλλάσσεται, ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας, και να είναι απόλυτα συμβατός με το όχημα.

#### **4.2.7 Χρωματισμός**

**4.2.7.1** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση, στην οποία να δηλώνει ότι, εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση, του χρωματισμού του οχήματος σε ματ σκούρο πράσινο, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά (χρωματικές συντεταγμένες και ανοχές, στιλπνότητα, ανακλαστικότητα στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα) των χρωματικών αποχρώσεων, όπως καθορίζεται στην ΠαΔ 6-44/2019/ΓΕΣ/ΔΥΠ, καθώς και στις ισχύουσες οδηγίες του ΓΕΣ/ΔΥΠ (Φ.691/16/1156372/Σ.3447/24 Οκτ 22/ΓΕΣ/ΔΥΠ/2), εκτός εάν ζητηθεί διαφορετικός χρωματισμός από την σύμβαση. Ο Προμηθευτής, υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 m βαμμένο με τις εν λόγω χρωματικές αποχρώσεις, για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων χρωμάτων. Επίσης, οι σημάνσεις να είναι σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1οΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής.

#### **4.2.8 Σύστημα ανάρτησης**

**4.2.8.1** Το όχημα, να διαθέτει υποχρεωτικά ηλεκτρονικά ελεγχόμενο σύστημα υδροπνευματικής ανάρτησης, για τον εμπρόσθιο και τον οπίσθιο άξονα. Ο χειριστής, να μπορεί να ρυθμίσει την ανάρτηση τόσο του εμπρόσθιου όσο και του οπίσθιου άξονα ώστε το όχημα να ψηλώνει ή να χαμηλώνει, ανάλογα με τον εξοπλισμό ή το φορτίο που φέρει. Με τον τρόπο αυτό, θα επιτυγχάνεται μέγιστη άνεση του χειριστή, μέγιστη σταθερότητα του οχήματος, ευκολία προσάρτησης των παρελκομένων αλλά και προστασία του οχήματος από ανεπιθύμητους κραδασμούς. Επιπλέον, με το σύστημα αυτό ο χειριστής να μπορεί να ελαχιστοποιήσει το ύψος του κέντρου βάρους του οχήματος, όταν αυτό πρόκειται να κινηθεί σε ιδιαίτερως επικλινή εδάφη.

**4.2.9** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στο κινητήρα του οχήματος (π.χ. χρήση ανακλιόμενης καμπίνας). Το σύστημα ανάκλισης καμπίνας, να επιτυγχάνεται με χρήση υδραυλικού συστήματος. Επιθυμητό είναι η ανάκλιση να γίνεται και ηλεκτρικά και μηχανικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

#### **4.2.10 Ασφάλεια Επιβαινόντων**



**4.2.10.1** Οι ασφαλιστικές διατάξεις για την προστασία των επιβαινόντων είναι από τα πιο σημαντικά στοιχεία του οχήματος και η μη συμμόρφωση της προσφοράς με αυτά, επιφέρει αποκλεισμό της προσφοράς του υποψηφίου.

**4.2.10.2** Το όχημα, να φέρει ισχυρό πλαίσιο για προστασία των χειριστών σε τυχόν ανατροπή. Για τον λόγο αυτό, θα φέρει πιστοποίηση ROPS (Rollover Protection Structure) με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό R29.

**4.2.10.3** Οι υαλοπίνακες της καμπίνας να δίνουν την μέγιστη ορατότητα στο χειριστή. Το όχημα να διαθέτει δύο εξωτερικούς καθρέπτες και έναν εσωτερικό.

#### **4.2.11 Σύστημα διεύθυνσης**

**4.2.11.1** Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος να είναι κατά προτίμηση υδραυλικό, με Load-Sensing και κύλινδρο υδραυλικού συγχρονισμού. Για την μέγιστη ευελιξία του, το όχημα επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει σύστημα τετραδιεύθυνσης (4 wheel steering) με ηλεκτροϋδραυλικό διακόπτη ενεργοποίησης ακόμα και κατά την κίνηση του οχήματος, καθώς και δυνατότητα πλάγιας διεύθυνσης (crab steering). Κατά την κίνηση του οχήματος με ταχύτητα μεγαλύτερη των 20 km/h, να υφίσταται, για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ανατροπής, ηχητική προειδοποίηση για την απενεργοποίηση του συστήματος τετραδιεύθυνσης. Η διάμετρος του κύκλου στροφής του οχήματος, με ενεργοποιημένο το σύστημα τετραδιεύθυνσης, να μην ξεπερνάει τα 8.100 mm. Η ζητούμενη προδιαγραφή του κύκλου στροφής αναφέρεται στην, από ρείθρο σε ρείθρο (curb to curb) και όχι από τοίχο σε τοίχο (wall to wall), περιστροφή. Προς απόδειξη του κύκλου στροφής, να κατατεθεί κατά την υποβολή της προσφοράς, σχέδιο από το οποίο να προκύπτει η ακτίνα στροφής, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή.

#### **4.3 Σύστημα πέδησης**

**4.3.1** Το όχημα, να διαθέτει σύστημα πέδησης διπλού κυκλώματος με υδραυλικό ενισχυτή δύναμης πέδησης, το οποίο να επενεργεί σε αεριζόμενους δίσκους όλων των τροχών του οχήματος με την χρήση ποδόφρενου ή ταμπούρα (σύμφωνα με τις Οδηγίες ή Κανονισμούς της ΕΕ). Επίσης, να διαθέτει κατάλληλο φρένο στάθμευσης (χειρόφρενο) που να το ακινητοποιεί πλήρως.

#### **4.4 Τροχοί – Ελαστικά**

**4.4.1** Το όχημα, να διαθέτει συνολικά τέσσερις (4) όμοιων διαστάσεων τροχούς με κατάλληλα ελαστικά. Τα ελαστικά να είναι ικανών διαστάσεων και ειδικών προδιαγραφών, κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος σε κοινή οδοποιία, σε λάσπη και χιόνι (M+S), και να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις του μέγιστου επιτρεπόμενου μεικτού βάρους του οχήματος.

#### **4.5 Λεπίδα εκχιονισμού**

**4.5.1** Η λεπίδα εκχιονισμού, να προσαρμόζεται εύκολα και γρήγορα στην εμπρόσθια πλάκα προσαρμογής του οχήματος. Όλα τα κύρια μεταλλικά μέρη της λεπίδας, να φέρουν πλήρη και ισχυρή αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία με υλικά και πάχη βαφής, απολύτως σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα μηχανήματα. Να συνδέεται με την υδραυλική εγκατάσταση του οχήματος, από την οποία θα παίρνει και την απαραίτητη ισχύ για την εκτέλεση όλων των κινήσεων. Να είναι τύπου V, μεταβλητής διάταξης, αποτελούμενη από 2 πτερύγια, ενωμένα με ισχυρή μηχανική άρθρωση στο κέντρο και να έχει συνολικό πλάτος τουλάχιστον 2.800 mm. Να έχει τη δυνατότητα να κάνει εκχιονισμό με τα δύο πτερύγια της σε ευθεία θέση, με κλίση τουλάχιστον 30° και προς τις δύο κατευθύνσεις, με τα δύο πτερύγια της να σχηματίζουν αμβλεία γωνία (θέση Λ), όπου το χιόνι μεταφέρεται και στις δύο άκρες του οχήματος και με τα δύο πτερύγια της να σχηματίζουν οξεία γωνία (θέση V) όπου το χιόνι συγκεντρώνεται στο εσωτερικό μέρος της λεπίδας. Το ωφέλιμο πλάτος εκχιονισμού, τόσο σε

ευθεία θέση υπό τη μέγιστη γωνία εκατέρωθεν, όσο και στην θέση (Λ), να είναι τουλάχιστον 2.100 mm. Το ύψος της, να είναι τουλάχιστον 800 mm στο κέντρο της και τουλάχιστον 1.000 mm στα άκρα της. Να διαθέτει ασφαλιστικές διατάξεις με μηχανισμούς ανάκλησης, για την υπερπήδηση σε περίπτωση επαφής με «κρυμμένα» εμπόδια επί του οδοστρώματος (πχ φρεάτια, διαχωριστικά λωρίδων κυκλοφορίας κτλ). Τα ακρολέπια της, να είναι κατασκευασμένα από ατσάλι ώστε να καθαρίζουν αποτελεσματικά το οδόστρωμα. Επιπλέον, να διαθέτει δύο βοηθητικές ρόδες υποστήριξης για την καλύτερη ευθυγράμμιση της λεπίδας με το οδόστρωμα και την μείωση της φθοράς των ακρολέπιδων της. Τέλος, να διαθέτει, στα δύο άκρα της, σημαίες σήμανσης και φωτεινή σηματοδότηση ώστε να είναι διακριτό το πλάτος της, τόσο από τον οδηγό όσο και από τα διερχόμενα οχήματα. Ο χειρισμός της να γίνεται από κατάλληλο χειριστήριο από την θέση του χειριστή.

#### **4.6 Αλατοδιανομέας**

**4.6.1** Ο αλατοδιανομέας να είναι προσαρτημένος απευθείας στο πλαίσιο του οχήματος. Να συνδέεται με την υδραυλική εγκατάσταση του οχήματος από την οποία θα παίρνει και την απαραίτητη ισχύ για την εκτέλεση όλων των λειτουργιών του. Όλα τα κύρια μεταλλικά μέρη του αλατοδιανομέα, να φέρουν πλήρη και ισχυρή αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία, με υλικά και πάχη βαφής απολύτως σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα μηχανήματα. Ο κάδος του αλατοδιανομέα, να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 2,0 κυβικά μέτρα. Στο άνω μέρος του κάδου, να διαθέτει μεταλλικό πλέγμα στιβαρής κατασκευής, το οποίο να αποτρέπει την εισαγωγή μεγάλων αντικειμένων που θα μπορούσαν να βλάψουν τον διανομέα, καθώς και ειδικό κάλυμμα, για την αποτροπή εισόδου νερού, χιόνος ή υγρασίας στον κάδο κατά την διάρκεια της εργασίας. Η μεταφορά του υλικού από την χοάνη προς τον δίσκο διασκορπισμού, να γίνεται με κατάλληλη διάταξη, κοχλία ή ιμάντα μεταφοράς. Η ποσότητα ρίψης και το πλάτος διασκορπισμού, να ρυθμίζεται από σύστημα χειρισμού, το οποίο να βρίσκεται εντός της καμπίνας του οδηγού. Ο αλατοδιανομέας να φέρει προβολέα εργασίας στο σημείο ρίψης άλατος, καθώς και περιστρεφόμενο φάρο. Ο αλατοδιανομέας να συνοδεύεται από ποδαρικά για την αποθήκευσή του όταν δεν απαιτείται η χρήση του.

#### **4.7 Ηλεκτρική Εγκατάσταση**

**4.7.1** Το ηλεκτρικό σύστημα, να αποτελείται από συσσωρευτή, εναλλάκτη, καλωδιώσεις κ.λ.π., σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και να είναι ειδικά ενισχυμένο για τις ανάγκες κίνησης του οχήματος και των παρελκομένων. Να είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα φωτεινά και ηχητικά όργανα, να φέρει περιστρεφόμενο φανό εργασίας 360° (η λάμψη του οποίου να είναι ορατή από κάθε σημείο), προβολείς νυχτερινής εργασίας κλπ. Η θέση και το επίπεδο προστασίας των φανών να είναι τέτοια, ώστε να μην κινδυνεύουν κατά τη λειτουργία του οχήματος. Για λόγους ασφαλείας, όταν το όχημα εργάζεται αυτόματα κατά την κίνηση προς τα πίσω, να ενεργοποιείται ηχητική σήμανση προειδοποίησης.

#### **4.8 Βαφή Οχήματος**

**4.8.1** Τελική βαφή (εσωτερική-εξωτερική) και επιλογή των χρωμάτων σύμφωνα με την παράγραφο 4.2.7.

### **5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

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

**5.1.1** Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις οχήματος: Κάθε όχημα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, με τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος οχήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε οχήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

**5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **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, καθώς και τα αντίστοιχα έγγραφα των παραγράφων, 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 του οχήματος, στην Ελληνική (επιθυμητό) 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 με τριετή περίοδο αποδοχής της πιστοποίησης κατά EN ISO 9001.

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

## 6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

**6.2.1** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: Η ΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση όχημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τις ερπύστριες και γενικότερα τον εξοπλισμό του οχήματος, καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ.

**6.2.4** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.5** Το όχημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

**6.2.5.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.6** Η Υπηρεσία, διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## 7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### 7.1 Εμπορική Εγγύηση

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

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του ΕΣ, να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του ΕΣ ή από αντικανονική συντήρηση. 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 οχήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

### 7.2 Εκπαίδευση

**7.2.1** Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του ΕΣ εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του ΕΣ και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά όχημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας, όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης να είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του ΕΣ ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

**7.2.3** Ο κάθε προμηθευτής κατά την κατάθεση των προσφορών, είναι υποχρεωμένος να καταθέσει και να υλοποιήσει τα ακόλουθα στοιχεία εκπαίδευσης:

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

- 7.2.3.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.
- 7.2.3.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.
- 7.2.3.4 Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.
- 7.2.3.5 Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

7.2.4 Επιθυμητή είναι η μόνιμη διάθεση από τον προμηθευτή συστήματος εξομοίωσης λειτουργίας του οχήματος για την εκπαίδευση προσωπικού του ΕΣ, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Η διάθεση του εν λόγω συστήματος, δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω εξομοιωτή, εφόσον διατεθεί, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

### 7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση

7.3.1 Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε οχήματος, 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 **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα παραγγελγόμενα από τον ΕΣ ανταλλακτικά προληπτικής συντήρησης να παραδίδονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

7.3.2 Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης, να παρέχονται με κόστος που θα βαραίνει τον προμηθευτή και οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένης εργασίας και ανταλλακτικών.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στην διακήρυξη.

8.2 Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 10 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης, αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται. Θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά με τον μικρότερο χρόνο παράδοσης **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

8.3 Το όχημα να διαθέτει εγκατεστημένο πλήρες δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου), του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα, να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του οχήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του οχήματος στην Στρατιωτική Υπηρεσία. Θα εκτιμηθεί θετικά, η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για μεγαλύτερο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Επιθυμητό είναι να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο σε όσες υπηρεσίες παραδοθούν τα μηχανήματα. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

8.4 Ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια

λογισμικού, καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή, να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

**8.5** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό, να δύναται μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρης εγγύηση του οχήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις οι οποίες δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία, να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

**8.6** Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει το Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους υποψήφιους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον υποψήφιο προμηθευτή, παράγραφο προς παράγραφο, με παραπομπή όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνυποβάλλει με την τεχνική προσφορά του.

## 9 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

**9.1** Δεν εφαρμόζεται.

**9.2** Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή, νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων εκχιονισμού.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	Μεταξόνιο Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μήκους του μεταξόνιου σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μήκους σε χιλιοστά για το μεταξόνιο.	4

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
2.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	Μέγιστο μήκος του οχήματος, χωρίς εγκατεστημένη οποιαδήποτε συνοδευτική υπερκατασκευή. Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή μέγιστου μήκους οχήματος σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστου μήκους σε χιλιοστά.	4
3.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	Μέγιστο πλάτος του οχήματος, με τα βασικά ελαστικά και χωρίς τους καθρέφτες Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή μέγιστου πλάτους οχήματος σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστου πλάτους οχήματος, σε χιλιοστά.	4
4.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	Μέγιστο ύψος του οχήματος, χωρίς τον περιστρεφόμενο φάρο Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή μέγιστου ύψους οχήματος σε χιλιοστά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστου ύψους οχήματος σε χιλιοστά.	2
5.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου σε kg. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kg.	2

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
6.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	<p>Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κάθε ενός από τους δύο άξονες του οχήματος</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο, καθενός από τους δύο άξονες ίσο με 5.200 kg.</p> <p>Με 120 βαθμούς η προσφορά σε περίπτωση υπερκάλυψης σωρευτικά και των δύο ανωτέρω απαιτήσεων ως ακολούθως: κατά το ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου για τον ένα άξονα και κατά το λοιπό ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου για τον δεύτερο άξονα.</p> <p>Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές υπερκάλυψης σε kg ανά επιμέρους απαίτηση.</p>	2
7.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	<p>Απόσταση από το έδαφος</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε mm απόστασης του οχήματος, χωρίς την προσάρτηση παρελκομένων και με την ανάρτηση ρυθμισμένη στο μέγιστο ύψος, τόσο για τον εμπρόσθιο όσο και για τον οπίσθιο άξονα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές απόστασης από το έδαφος σε χιλιοστά.</p>	2
8.	§4.2.2.1 ΠΕΔ	<p>Θερμικός Κινητήρας</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή κυβισμού κινητήρα σε κ.ε.κ. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές κυβισμού σε κ.ε.κ.</p>	2,5



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
9.	§4.2.2.1 ΠΕΔ	Θερμικός Κινητήρας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ισχύος.	2,5
10.	§4.2.2.1 ΠΕΔ	Δοχείο καυσίμου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας δοχείου καυσίμου σε λίτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.	5
11.	§4.2.4.1 ΠΕΔ	Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ταχύτητας του οχήματος κατά την κίνηση με το μηχανικό σύστημα μετάδοσης σε km/h στην εμπροσθοπορεία. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ταχύτητας.	2
12.	§4.2.4.1 ΠΕΔ	Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ταχύτητας του οχήματος κατά την κίνηση με το μηχανικό σύστημα μετάδοσης σε km/h στην οπισθοπορεία. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ταχύτητας.	2

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
13.	§4.2.4.1 ΠΕΔ	<p>Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης</p> <p>Η Μέγιστη ταχύτητα του οχήματος, κατά την λειτουργία του υδροστατικού συστήματος μετάδοσης κίνησης τόσο στην εμπροσθοπορεία όσο και στην οπισθοπορεία.</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με μέγιστη ταχύτητα του οχήματος, κατά την λειτουργία του υδροστατικού συστήματος μετάδοσης κίνησης, ίση με 50 km/h τόσο στην εμπροσθοπορεία όσο και στην οπισθοπορεία.</p> <p>Με 120 βαθμούς η προσφορά σε περίπτωση υπερκάλυψης σωρευτικά και των δύο ανωτέρω απαιτήσεων ως ακολούθως: κατά το ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας κατά την εμπροσθοπορεία και κατά το λοιπό ήμισυ της υπερκάλυψης (10 βαθμοί πλέον των 100), για την προσφορά που επιτυγχάνει την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας κατά την οπισθοπορεία.</p> <p>Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές υπερκάλυψης σε km/h ανά επιμέρους απαίτηση.</p>	2
14.	§4.2.5.1 ΠΕΔ	<p>Χωρητικότητα αντλίας παροχής Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας της αντλίας παροχής σε lt/min .</p> <p>Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας της αντλίας παροχής.</p>	2,5
15.	§4.2.5.1 ΠΕΔ	<p>Μέγιστη πίεση αντλίας παροχής</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης πίεσης αντλίας παροχής σε Bar. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης πίεσης αντλίας παροχής.</p>	2,5

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
16.	§4.2.5.1 ΠΕΔ	<p>Ζεύγη λήψεων (αναμονές) στο μπροστινό μέρος του οχήματος.</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση κατάλληλου υδραυλικού συστήματος για την κίνηση των παρελκομένων του, με κύκλωμα που διαθέτει 4 ζεύγη λήψεων στο μπροστινό μέρος του οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο προσφερόμενο αριθμό ζευγών στο μπροστινό μέρος του οχήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού ζευγών.</p>	2,5
17.	§4.2.5.1 ΠΕΔ	<p>Ζεύγη λήψεων πίσω από την καμπίνα του οχήματος.</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση κατάλληλου υδραυλικού συστήματος για την κίνηση των παρελκομένων του, με κύκλωμα που διαθέτει 3 ζεύγη λήψεων πίσω από την καμπίνα του οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό ζευγών πίσω από την καμπίνα του οχήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού ζευγών.</p>	2,5
18.	§4.2.9 ΠΕΔ	<p>Σύστημα ανάκλισης</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά συστήματος ανάκλισης και με 120 βαθμούς η προσφορά συστήματος όπου η ανάκλιση γίνεται ηλεκτρικά και μηχανικά. (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</p>	5
19.	§7.1.1 ΠΕΔ	<p>Εμπορική Εγγύηση</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.</p>	10

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
20.	§7.2.4 ΠΕΔ	<p>Διάθεσ συστήματος εξομίσωσης λειτουργίας του οχήματος για την εκπαίδευση προσωπικού του ΕΣ, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους.</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά όπου διατίθεται για τουλάχιστον δύο (2) έτη από τον προμηθευτή το σύστημα εξομίσωσης λειτουργίας του οχήματος χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους (δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση)</p>	5
21.	§7.3.1 ΠΕΔ	<p>Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.</p>	2
22.	§6.2 Διακήρυξης	<p>Χρόνος Παράδοσης</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.</p>	12

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
23.	§8.3 ΠΕΔ	Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.	10
24.	§8.4 ΠΕΔ	Χορήγηση από τον προμηθευτή χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μίας (1) συσκευής διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού). Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους μίας συσκευής με κάλυψη εξόδων αναβαθμίσεων και της συνδρομής χρήσης για διάστημα δέκα (10) ετών και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο χρόνο κάλυψης των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών, από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Υπηρεσία. Εφαρμόζεται, αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές διάρκειας κάλυψης.	10
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 8 - ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΟ ΔΙΘΕΣΙΟ ΈΛΚΗΘΡΟ ΓΙΑ ΧΙΟΝΟΣΚΕΠΗ ΕΔΑΦΗ (SNOWMOBILE)

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

#### 2.1 Νομοθεσία

**2.1.1** ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1ο ΕΓ περί «Σημάτων και Διακριτικών Οχημάτων-Πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».



- 2.1.2** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.
- 2.1.3** ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003)-Κανονισμός ελέγχων ανυψωτικών μηχανημάτων ή νεότερη ΚΥΑ που θα ισχύει.
- 2.1.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005), όπως ισχύει.
- 2.1.5** Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.1.6** Υ.Α. 16702/1285/2006 – Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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 μηχανημάτων.
- 2.1.7** 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 στην αναθεώρηση του CPV.
- 2.1.8** Π.Δ. 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.
- 2.1.9** 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.
- 2.1.10** 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.
- 2.1.11** Νόμος υπ' αριθ. 4302 (ΦΕΚ 225/Α/8-10-2014), «Ρύθμιση θεμάτων Εφοδιαστικής και άλλες διατάξεις».
- 2.1.12** Ν.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.
- 2.1.13** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.14** 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 στα μηχανήματα ειδικής κατηγορίας.»

## **2.2 Πρότυπα**

**2.2.1** EN ISO 9001:GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις».

**2.2.2** EN-1501-1, Οχήματα συλλογής απορριμμάτων- Γενικές απαιτήσεις και απαιτήσεις ασφαλείας-Μέρος 1: Οχήματα συλλογής απορριμμάτων με όπισθεν.

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

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

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

**2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

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

**2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

**2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

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

**2.2.12** ISO 22241-1 Diesel engines – NOx reduction agent AUS 32 - Part 1: Quality requirements.

**2.2.13** STANAG 1135: Interchangeability of fuels, lubricants and associated products used by the armed forces of the north atlantic treaty nations.

**2.2.14** STANAG 1414: Guidelines to Ensure that Contractors Design and Supply New Equipment Capable of Using Standardized Fuels, Lubricants and Associated Products».

**2.2.15** STANAG 4362: Fuels for future ground equipment using compression ignition or turbine engines.

**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, κατ'εξουσιοδότηση η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

## **3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ**

**3.1** Τα οχήματα με ερπύστριες, έχουν κωδικό (CPV): 43500000-8, και τα Μηχανοκίνητα έλκηθρα 34132000-1.

## **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**



## 4.1 Γενικά

**4.1.1** Ορισμός μηχανήματος: Μηχανοκίνητο Διθέσιο Έλκηθρο για Χιονοσκεπή Εδάφη.

**4.1.2** Κάθε μηχανήμα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης.

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** Το μηχανοκίνητο έλκηθρο 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, καθώς και ότι ο εξοπλισμός του ικανοποιεί τις προαναφερθείσες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τους καταλόγους των προτύπων που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ, EN 12895, EN 12053).

**4.1.5** 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 Το Πλαίσιο του Μηχανήματος

**4.2.1** Το μηχανοκίνητο έλκηθρο, να είναι βενζινοκίνητο, πρόσφατης κατασκευής. Εάν πρόκειται για προϊόν παραγωγής στην αλλοδαπή, η εταιρία αντιπροσωπείας να βρίσκεται στην Ελλάδα ώστε να διασφαλίζεται αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη, καθώς και ικανό απόθεμα ανταλλακτικών. Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του οχήματος να αποτελούν τμήμα του οχήματος από την σειρά παραγωγής και όχι ειδική κατασκευή ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

**4.2.2** Το μηχανοκίνητο έλκηθρο, να διαθέτει δυο καθρέφτες, εμπρόσθιο ανεμοθώρακα και κάθισμα συνοδηγού με πλάτη.

**4.2.3** Το συνολικό επιχειρησιακό βάρος του μηχανοκίνητου ελκθρου, να είναι μικρότερο από 350 κιλά. Η διάθεση μηχανήματος με όσο το δυνατόν μικρότερο επιχειρησιακό βάρος, το οποίο ωστόσο δεν θα παραβιάζει κάποια άλλη περιοριστική συνθήκη, θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Στο συνολικό βάρος, να συνυπολογίζονται τα ακόλουθα:

**4.2.3.1** Όλα τα απαραίτητα υγρά λίπανσης και ψύξης του μηχανήματος.

**4.2.3.2** Τα καύσιμα όταν η δεξαμενή του είναι πλήρης.

**4.2.4** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ, στην οποία να δηλώνει ότι, εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, 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 σύμφωνα με τα χρησιμοποιούμενα από τον ΕΣ και θα καθοριστούν από το ΓΕΣ/ΔΕΔ, εκτός εάν ζητηθεί άλλος χρωματισμός από την σύμβαση. Ο Προμηθευτής, υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 m βαμμένο με τις εν λόγω χρωματικές αποχρώσεις, για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων χρωμάτων.

**4.2.5** Να έχει προστατευτικές γρίλιες και πλέγμα προστασίας για τα κύρια φώτα του μηχανήματος από μεταλλικό υλικό, όταν αυτά δεν φέρονται εντός του πλαισίου του μηχανήματος (χωνευτά) και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές.



**4.2.6** Να φέρει περιστρεφόμενο φανό χρώματος πορτοκαλί (τύπου strobe).

**4.2.7** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στον κινητήρα του μηχανήματος.

**4.2.8** Να διαθέτει κοτσαδόρο, για έλξη ελκίθρου.

### **4.3 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Λειτουργίας Μηχανήματος**

**4.3.1** Ο κινητήρας του μηχανοκίνητου ελκίθρου να είναι βενζινοκινητήρας, υδρόψυκτος και τουλάχιστον 700 κυβικά (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.3.2** Ο κινητήρας του μηχανοκίνητου ελκίθρου να είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.3.3** Ο κινητήρας να λιπαίνεται υπό πίεση και η λίπανσή του να διασφαλίζεται τόσο σε επίπεδο έδαφος όσο και σε κεκλιμένα εδάφη, με κλίση έως 45°.

**4.3.4** Οι ακόλουθες πληροφορίες, να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

**4.3.4.1** Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

**4.3.4.2** Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm.

**4.3.4.3** Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

**4.3.4.4** Επιθυμητή είναι η υποβολή καμπύλων επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται

**4.3.4.5** Σύστημα τροφοδοσίας.

**4.3.4.6** Θερμοκρασία (μέγιστη τουλάχιστον +50°C και ελάχιστη τουλάχιστον -20 °C) περιβάλλοντος για την εύρυθμη λειτουργία του κινητήρα.

**4.3.5** Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με ελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1<sup>η</sup> προγραμματισμένη αλλαγή, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

**4.3.6** Ο κινητήρας και τα συστήματα αυτού που χρήζουν τακτικού ελέγχου (π.χ. φίλτρα, λάδια, υγρά, συσσωρευτές, κ.ο.κ.), να είναι προσβάσιμα από τον χειριστή του μηχανήματος.

### **4.4 Καύσιμο – Δεξαμενή Καυσίμου**

**4.4.1** Η συνολική χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου να δίνεται σε λίτρα (lt) και να είναι τουλάχιστον 30 lt. Η διάθεση δεξαμενής καυσίμου μεγαλύτερης χωρητικότητας από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η χωρητικότητα, να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την αυτονομία.

**4.4.2** Η δεξαμενή καυσίμου, να έχει πώμα δεξαμενής καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας.

**4.4.3** Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του μηχανήματος να είναι εντός των ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από την εκάστοτε Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

**4.4.4** Ο κινητήρας, να χρησιμοποιεί σαν καύσιμο τη βενζίνη κίνησης οχημάτων των Ενόπλων Δυνάμεων, με κωδικό αριθμό NATO F-67, χωρίς να δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις στην απόδοση, συντήρηση και την διάρκεια ζωής του.

#### **4.5 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

**4.5.1** Το σύστημα μετάδοσης, να συνεργάζεται με τον κινητήρα του μηχανοκίνητου ελκίθρου και να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες αυτού.

**4.5.2** Το σύστημα μετάδοσης του μηχανοκίνητου ελκίθρου να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.5.3** Να διαθέτει κιβώτιο μετάδοσης κίνησης με 2 ταχύτητες κίνησης εμπρός (αργό, γρήγορο), και όπισθεν.

**4.5.4** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης.

#### **4.6 Σύστημα Διεύθυνσης**

**4.6.1** Οι αναρτήσεις και τα πέδιλα του μηχανοκίνητου ελκίθρου να είναι κατάλληλα για να κινείται και σε φρέσκο (απάτητο) χιόνι.

**4.6.2** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας/εργονομίας.

#### **4.7 Σύστημα Πέδησης**

**4.7.1** Το σύστημα πέδησης, να είναι υδραυλικό και να είναι ικανό για την έγκαιρη και αποτελεσματική ακινητοποίηση του μηχανοκίνητου ελκίθρου, σε διαφορετικές συνθήκες εδάφους και με πλήρες φορτίο.

**4.7.2** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή, να περιλαμβάνει τύπο πέδης, χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.8 Σύστημα Εκκίνησης – Ηλεκτρικό Σύστημα**

**4.8.1** Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα να αποτελείται από εκκινήτη (μίζα) και μπαταρία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση/χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη). Θα αξιολογηθεί θετικά η διάθεση συσσωρευτών και εναλλακτήρα μεγαλύτερης χωρητικότητας από την ελάχιστη απαιτούμενη.

**4.8.2** Το μηχανοκίνητο έλκητρο, να διαθέτει πρίζα για παροχή 12V. Επίσης να διαθέτει ψηφιακό όργανο ένδειξης ταχύτητας και άλλων ενδείξεων, καθώς και ψηφιακό λαμπάκι προειδοποίησης χαμηλής στάθμης λαδιού.

**4.8.3** Το μηχανοκίνητο έλκητρο, να διαθέτει κατ' ελάχιστον ηχητική ή/και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.8.4** Το μηχανοκίνητο έλκητρο, να διαθέτει προβολείς ώστε ο χειρισμός του να είναι δυνατός σε οποιοδήποτε συνθήκες φωτισμού, ακόμη και σε κατάσταση πλήρους συσκότισης.

**4.8.5** Το μηχανοκίνητο έλκητρο, να διαθέτει θερμαινόμενα χερούλια τιμονιού και θερμαινόμενα χερούλια για τον συνοδηγό.

**4.8.6** Το ηλεκτρικό σύστημα, να έχει κεντρικό διακόπτη.

#### **4.9 Ερπύστρια – Τροχοί**

**4.9.1** Η ερπύστρια του μηχανοκίνητου ελκλήθρου, να είναι κατάλληλη για να κινείται σε φρέσκο (απάτητο) χιόνι, να είναι στεγανού τύπου, αυτολίπαντη και άνευ ανάγκης συντήρησης.

**4.9.2** Για την αποφυγή φθορών του συστήματος, να προβλεφθεί η επαρκής λίπανση των σημείων τριβής των μεταλλικών επιφανειών.

**4.9.3** Οι τροχοί να είναι πλήρως εναλλάξιμοι.

**4.9.4** Στην Τεχνική Προσφορά, να περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα ερπύστριας του ελκλήθρου.

#### **4.10 Σύστημα Ψύξης**

**4.10.1** Το μηχανοκίνητο έλκθηρο, να χρησιμοποιεί υδρόψυκτο κινητήρα.

**4.10.2** Το σύστημα ψύξης, να αποτελείται υποχρεωτικά από ψυγείο και ανεμιστήρα σε κατάλληλη θέση, ώστε να διοχετεύεται άμεσα ο αέρας προς το ψυγείο.

**4.10.3** Στην Τεχνική Προσφορά, να περιγράφεται το σύστημα ψύξης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει αναλυτικά το σύστημα ψύξης (π.χ. ενιαίο ή διαιρούμενο ψυγείο) και όλες οι λειτουργίες του.

#### **4.11 Παρελκόμενα**

**4.11.1** Το μηχανοκίνητο έλκθηρο να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστα εξοπλισμό.

**4.11.1.1** Φορητό πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως, με βάση, τουλάχιστον 6 kg, για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C. Να είναι κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά, να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

**4.11.1.2** Πλήρως εξοπλισμένο κουτί Α' βοηθειών.

**4.11.1.3** Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.11.1.4** Συλλογή εργαλείων σε κουτί, αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, δηλαδή τα απαιτούμενα στον χειριστή του μηχανήματος και στον τεχνικό του συνεργείου της μονάδας (κλειδιά, γρασαδόροι, εξολκείς κλπ). Κατάλογος των προσφερόμενων εργαλείων, να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.11.1.5** Το μηχανοκίνητο έλκθηρο, να παρέχει ασφάλεια μέσω κλειδαριάς ή άλλου συστήματος τουλάχιστον στα ακόλουθα μέρη (εάν κάποια από αυτά περιβάλλονται από άλλα τα οποία ασφαλίζουν με κλειδαριά, τότε δεν απαιτείται η επιπλέον ασφάλιση τους):

**4.11.1.5.1** Δεξαμενή καυσίμου.

**4.11.1.5.2** Κουτί εργαλείων.

**4.11.1.5.3** Κουτί μπαταριών.

**4.11.1.5.4** Καπάκι πρόσβασης στον κινητήρα.

**4.11.1.5.5** Οι κλειδαριές να λειτουργούν με τον μικρότερο δυνατό αριθμό κλειδιών. Ο προμηθευτής, υποχρεούται να παραδώσει για κάθε μηχάνημα τρεις (3) σειρές κλειδιών.

#### **4.12 Ονομαστικές Διαστάσεις Μηχανήματος**

**4.12.1** Μήκος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.12.2** Πλάτος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.12.3** Ύψος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.12.4** Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.12.5** Βάρος μηχανήματος: Στην Τεχνική Προσφορά, να δηλώνεται το βάρος του μηχανήματος σε kg που να περιλαμβάνει το μηχάνημα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

#### **4.13 Επιδόσεις Μηχανήματος**

**4.13.1** Οι κλίσεις λειτουργίας του μηχανοκίνητου ελκίθρου να είναι οι μεγαλύτερες δυνατές (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η ακριβής τιμή τους, να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη επί τοις %.

**4.13.2** Η ταχύτητα του οχήματος (εμπροσθοπορείας/ οπισθοπορείας) σε ομαλό έδαφος, να είναι η μεγαλύτερη δυνατή (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η ακριβής τιμή της ταχύτητας, να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη σε km/h.

#### **4.14 Βαφή Οχήματος**

**4.14.1** Τελική βαφή (εσωτερική-εξωτερική) και επιλογή των χρωμάτων σύμφωνα με την παράγραφο 4.2.4

### **5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

**5.1** Το μηχανοκίνητο έλκητρο, να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από την σύμβαση, με τα ακόλουθα:

**5.1.1** Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις μηχανήματος: Το μηχανοκίνητο έλκητρο να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 της Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής, οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος ελκίθρου χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε μηχανήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:



- 5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.
- 5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.
- 5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**6.1.1** Το μηχανοκίνητο έλκρητρο, να παραδοθεί 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, καθώς και τα αντίστοιχα έγγραφα των παραγράφων, 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 του μηχανήματος στην Ελληνική (επιθυμητό) 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 με τριετή περίοδο αποδοχής της πιστοποίησης κατά EN 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** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: Η ΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχανήμα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τις ερπύστριες και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος, καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ.

**6.2.4** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.5** Το μηχανήμα, δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

**6.2.5.1** Σε περίπτωση απόκλισης του μηχανήματος κατά τον μακροσκοπικό και λειτουργικό του έλεγχο από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

**6.2.5.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.6** Η Υπηρεσία, διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής, να παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε μηχανήματος, τουλάχιστον για δύο (02) έτη για τα μηχανικά του μέρη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του ΕΣ, να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του ΕΣ ή από αντικανονική συντήρηση. 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 μηχανήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

### **7.2 Εκπαίδευση**

**7.2.1** Ο προμηθευτής, να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του ΕΣ εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του ΕΣ και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας, όπως αυτές θα καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, το οποίο να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του ΕΣ ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

**7.2.3** Ο κάθε προμηθευτής, κατά την κατάθεση των προσφορών είναι υποχρεωμένος να καταθέσει και να υλοποιήσει τα ακόλουθα στοιχεία εκπαίδευσης:

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.2.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

### **7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση**

**7.3.1** Ο προμηθευτής, εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε μηχανήματος, 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 (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Ο χρόνος παράδοσης των παραγγελόμενων από τον ΕΣ ανταλλακτικών προληπτικής συντήρησης, να πραγματοποιείται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών, το μέγιστο.

**7.3.2** Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης, να παρέχονται με κόστος που θα βαραινεί τον προμηθευτή και οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένης εργασίας και ανταλλακτικών.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 10 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης, αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται. Θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά με τον μικρότερο χρόνο παράδοσης (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**8.3** Το μηχάνημα να διαθέτει εγκατεστημένο πλήρες δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου), του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα, να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του μηχανήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα, να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στην Στρατιωτική Υπηρεσία. Θα εκτιμηθεί θετικά η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για μεγαλύτερο διάστημα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Επιθυμητό είναι, να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο σε όσες υπηρεσίες παραδοθούν τα μηχανήματα. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**8.4** Επιθυμητό είναι, όπως ο προμηθευτής χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή, να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

**8.5** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό, να δύναται μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία, να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

**8.6** Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει το Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσης διακήρυξης. Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους υποψήφιους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον υποψήφιο προμηθευτή, παράγραφο προς παράγραφο, με παραπομπή όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνυποβάλλει με την τεχνική προσφορά του.

## 9 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

9.1 Δεν εφαρμόζεται.

9.2 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή, νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των μηχανοκίνητων έλκθρων για χιονοσκεπής περιοχές.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.3 ΠΕΔ	Επιχειρησιακό Βάρος Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή συνολικού επιχειρησιακού βάρους μηχανοκίνητου ελκθρου σε κιλά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές επιχειρησιακού βάρους σε κιλά.	15
2.	§4.3.1 ΠΕΔ	Κινητήρας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή κυβισμού σε κ.ε.. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές κυβισμού σε κ.ε.	20
3.	§4.4.1 ΠΕΔ	Δεξαμενή Καυσίμου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου σε lt.. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.	15
4.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	10



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
5.	§7.3.1 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.	15
6.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.	10
7.	§8.3 ΠΕΔ	Δορυφορικό Σύστημα Παρακολούθησης – Τηλεμετρία Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.	15
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 9 - ΒΥΤΙΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ 18.000 ΕΩΣ 22.000 ΛΙΤΡΩΝ

### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.



## **2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

- 2.1** Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α'/9.8.2001) «Συσκευασίες και Εναλλακτική Διαχείριση των Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων».
- 2.2** Ν. 3433/2006 (ΦΕΚ 20/Α/7.2.2006) «Προμήθειες Αμυντικού Υλικού των Ενόπλων Δυνάμεων».
- 2.3** Ν.3784/2009 (ΦΕΚ 137/Α'/7.8.2009) «Αναθεώρηση Διατάξεων του Ν.703/1977 περί Ανταγωνισμού και Άλλες Διατάξεις».
- 2.4** Ν. 3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α'/23.6.2010) «Τροποποίηση της Νομοθεσίας για την Εναλλακτική Διαχείριση των Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων».
- 2.5** Υ.Α. 249748 (ΦΕΚ 2211/Β/28.10.2008) «Γενικοί και Ειδικοί Όροι Προμήθειας Αμυντικού Υλικού».
- 2.6** Υ.Α. 50292/3549/08/2009 (ΦΕΚ 272/Β'/16.2.2009) «Εφοδιασμός των οχημάτων με φορητούς πυροσβεστήρες».
- 2.7** Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ 1625/Β'/11.10.2010) «Μέτρα, Όροι και Πρόγραμμα για την Εναλλακτική Διαχείριση των Απόβλητων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών».
- 2.8** Υ.Α. Γ5/145078/2021 (ΦΕΚ 3202/Β'/21.7.21) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων, όπως τα παραρτήματά της προσαρμόστηκαν στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/1833 της Επιτροπής», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 200035/2023 (ΦΕΚ 4101/Β' 23.6.23) για την προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς την κατ' εξουσιοδότηση Οδηγία (ΕΕ) 2022/2407 της Επιτροπής.
- 2.9** Κανονισμός (ΕΚ) 715/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2007, που αφορά την έγκριση τύπου μηχανοκίνητων οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές από ελαφρά επιβατηγά και εμπορικά οχήματα (Euro 5 και Euro 6).
- 2.10** Κανονισμός (ΕΚ) 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Ιουνίου 2009, σχετικά με την έγκριση τύπου των μηχανοκίνητων οχημάτων και κινητήρων όσον αφορά τις εκπομπές των βαρέων επαγγελματικών οχημάτων (euro VI) και σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης οχημάτων, καθώς και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, και για την κατάργηση των οδηγιών 80/1269/ΕΟΚ, 2005/55/ΕΚ και 2005/78/ΕΚ..
- 2.11** Κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.12** Οδηγία 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2008, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων (ADR).
- 2.13** Κανονισμός (ΕΕ) 2019/2144 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου για τις απαιτήσεις έγκρισης τύπου των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά όσον αφορά τη γενική τους ασφάλεια και την προστασία των επιβατών των οχημάτων και του ευάλωτου χρήστη της οδού, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 78/2009, (ΕΚ) αριθ. 79/2009 και (ΕΚ) αριθ. 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και των κανονισμών (ΕΚ) αριθ.

631/2009, (ΕΕ) αριθ. 406/2010, (ΕΕ) αριθ. 672/2010, (ΕΕ) αριθ. 1003/2010, (ΕΕ) αριθ. 1005/2010, (ΕΕ) αριθ. 1008/2010, (ΕΕ) αριθ. 1009/2010, (ΕΕ) αριθ. 19/2011, (ΕΕ) αριθ. 109/2011, (ΕΕ) αριθ. 458/2011, (ΕΕ) αριθ. 65/2012, (ΕΕ) αριθ. 130/2012, (ΕΕ) αριθ. 347/2012, (ΕΕ) αριθ. 351/2012, (ΕΕ) αριθ. 1230/2012 και (ΕΕ) 2015/166 της Επιτροπής

**2.14** Κανονισμός (ΕΚ) 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009, για τις απαιτήσεις έγκρισης τύπου και γενικής ασφαλείας των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά.

**2.15** Οδηγία 1999/101/ΕΚ 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.

**2.16** Κανονισμός (ΕΕ) 540/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16<sup>ης</sup> 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).

**2.17** UN/ECE R29 of the Economic Commission for Europe of the United Nations (UN/ECE) – Uniform Provisions Concerning the Approval of Vehicles with Regard to the Protection of the Occupants of the Cab of a Commercial Vehicle.

**2.18** ISO 1585 Engine Test – Road Vehicles Net Power.

**2.19** EN ISO/IEC 17025 «Testing and Calibration Laboratories».

**2.20** EN ISO/IEC 17050-1 «Conformity assessment. Supplier’s declaration of conformity. General requirements».

**2.21** EN ISO/IEC 17050-2 «Conformity assessment. Supplier’s declaration of conformity. Supporting documentation».

**2.22** Allied Environmental Conditions and Test Publications, AECTP 200 «Environmental Conditions».

**2.23** 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, ή αυτή που την αντικατέστησε, κατά την ημερομηνία του Διαγωνισμού, συμπεριλαμβανομένων των συμπληρώσεων και τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Το Βυτιοφόρο όχημα (Β/Τφ) 18.000 έως 22.000 λίτρων που περιγράφεται στην παρούσα προδιαγραφή ανήκει στην κλάση 2320 «Trucks and Truck Tractors, wheeled», κατά NATO ACodP-2/3. Επιπλέον, φέρει κωδικό CPV (Common Procurement Vocabulary) 34133110-2, με την περιγραφή «Βυτιοφόρα μεταφοράς καυσίμων».

### **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Ορισμός**

**4.1.1** Το Β/Τφ όχημα που περιγράφεται στην παρούσα προδιαγραφή, είναι ικανό για μεταφορά 18.000 έως 22.000 λίτρων πετρελαίου κίνησης, το οποίο να πληροί τις απαιτήσεις του EN 590.

## **4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων**

**4.2.1** Το Β/Τφ όχημα πρέπει να είναι καινούριο (αμεταχειριστο), πρόσφατης κατασκευής (τελευταίας διετίας) και σχεδιάσεως (μοντέλο τελευταίου τύπου αναγραφομένου του έτους κατασκευής) και να διαθέτει πιστοποίηση ολοκληρωμένου βυτιοφόρου οχήματος κατά ADR.

**4.2.2** Το Β/Τφ όχημα πρέπει να είναι τριαξονικό (6Χ4) με δυνατότητα κίνησης στους δύο οπίσθιους άξονες, ικανό για μεταφορά 18.000 έως 22.000 λίτρων πετρελαίου χύδην, το οποίο να πληροί τις απαιτήσεις του EN 590.

**4.2.3** Το Β/Τφ όχημα να είναι ικανό για τη μεταφορά υπερκατασκευής, η οποία αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 18.000 έως 22.000 λίτρων με τον εξοπλισμό της, καθώς και συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης του διακινούμενου καυσίμου.

**4.2.4** Η υπερκατασκευή να είναι μεταλλική, καινούρια (τελευταίας διετίας), αμεταχειρίστη, τυποποιημένη και σύγχρονης τεχνολογίας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η λειτουργικότητα του οχήματος και η ασφάλεια του προσωπικού και των υλικών.

**4.2.5** Η υπερκατασκευή του οχήματος να έχει διαστάσεις οι οποίες να μην υπερβαίνουν του οχήματος φορέα, επί του οποίου να υπάρχει κιβώτιο εργαλείων, λασπωτήρες, και βάση εφεδρικού τροχού. Το σχήμα της δεξαμενής να είναι τέτοιο, ώστε να επιτυγχάνεται το χαμηλότερο Κέντρο Βάρους για το Β/Τφ χωρίς φορτίο και «πλήρως φορτωμένο».

**4.2.6** Οι επιδόσεις και οι δυνατότητες του οχήματος πρέπει να εξασφαλίζουν την ασφαλή μεταφορά του καυσίμου.

**4.2.7** Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 560 χιλιόμετρα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.2.8** Ο χρωματισμός του οχήματος πρέπει να είναι παραλλαγής, σε διασπαστικό σχέδιο σύμφωνα με το ΕΕ 10-41, Παράρτημα «Β» και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1οΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής. Οι χρωματικές αποχρώσεις να ακολουθούν τη τετράχρωμη παραλλαγή (πράσινο ματ, γαιώδες, αμμώδες, μαύρο) που χρησιμοποιεί ο ΣΞ για τα οχήματά του, όπως καθορίζεται στην ΠαΔ 6-44/ΓΕΣ/ΔΥΠ. Δείγματα των χρωμάτων θα μπορούν να παραληφθούν από τον φορέα προμήθειας.

**4.2.9** Ο λόγος ισχύος προς το βάρος να είναι το δυνατόν μεγαλύτερος **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.2.10** Να δύναται να φέρει προαιρετικά βαρούλκο, αντίστοιχης προς το μικτό φορτίο του οχήματος ελκτικής ικανότητας.

## **4.3 Δυνατότητα Συντήρησης**

**4.3.1** Εγγύηση από πλευράς προμηθευτού δυνατότητας παροχής συντηρήσεως (service) και υποστήριξης σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την ημερομηνία παραλαβής. Να υποβάλλεται συνημμένα με την Τεχνική Προσφορά.

**4.3.2** Το τεχνικό εγχειρίδιο με τη συνιστώμενη πρακτική της συντήρησης, καθώς και τα χρονικά ή χιλιομετρικά διαστήματα προγραμματισμένης περιοδικής συντήρησης του οχήματος να υποβάλλεται συνημμένα με την Τεχνική Προσφορά.

**4.3.3** Να υπάρχει δυνατότητα επισκευής-συντήρησης, καθώς και η παροχή σχετικής τεχνικής πληροφόρησης είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του προμηθευτή να υποστηρίξει το προσφερόμενο υλικό με ανταλλακτικά, επισκευές, βαθμονόμηση κ.λπ, πρέπει στην Τεχνική Προσφορά απαραίτητως να αναφέρεται με τη μορφή Υπεύθυνης Δήλωσης, επιπλέον των αναφερομένων στο Έντυπο Συμμόρφωσης, ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό, ότι υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξή του προς προμήθεια οχήματος.

## **4.4 Περιβάλλον**

### **4.4.1 Φυσικό Περιβάλλον**

Σε συμμόρφωση με την ΑΕCTP 200 απαιτείται να είναι δυνατή η συνεχής και ομαλή λειτουργία του οχήματος (κινητήρα, σύστημα κλιματισμού) σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από  $-21,6^{\circ}\text{C}$  έως  $48^{\circ}\text{C}$ .

### **4.4.2 Τεχνητό Περιβάλλον**

Ικανό να κινείται σε χωμάτινο και ασφάλτινο οδικό δίκτυο και κάτω από δυσχερείς καιρικές συνθήκες, με εξασφαλισμένη την προβλεπόμενη ηχητική, θερμική μόνωση και στεγανότητα σύμφωνα με τη σχετική Νομοθεσία.

## **4.5 Σχεδιασμός και Κατασκευή**

### **4.5.1 Πλαίσιο**

**4.5.1.1** Να συμμορφώνεται με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/858, τον Κανονισμό (ΕΚ) 661/2009 και τον Κανονισμό (ΟΗΕ) ECE R29 ως προς την κατασκευή, με επιθυμητή την παράθεση τεκμηρίων επιπέδου ασφαλείας (πχ Euro NCAP).

**4.5.1.2** Το πλαίσιο να είναι κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής χάλυβα και να έχει δυσκαμψία, κατάλληλη για βαριά οχήματα, που επιτρέπει στην ανάρτηση την καλύτερη αντιμετώπιση ανώμαλων εδαφών.

**4.5.1.3** Το πλαίσιο να φέρει καμπίνα προσωπικού και υπερκατασκευή.

### **4.5.2 Κινητήρας**

**4.5.2.1** Να είναι σύγχρονος αντιρρυπαντικής τεχνολογίας Πετρελαιοκινητήρας diesel, 4χρονος με υπερπληρωτή (TURBO).

**4.5.2.2** Ισχύς τουλάχιστον 400 HP **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.2.3** Θέση - κατασκευή τέτοια, ώστε να είναι προσβάσιμος στη συντήρηση και τις επισκευές.

**4.5.2.4** Κατανάλωση καυσίμου, η χαμηλότερη δυνατή **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.2.5** Μέγιστη στάθμη θορύβου στην καμπίνα του προσωπικού κατά τη λειτουργία του οχήματος, η μικρότερη δυνατή **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.2.6** Ο κινητήρας να είναι υδρόψυκτος και ελαιόψυκτος.

**4.5.2.7** Να διαθέτει υδατοπαγίδα καυσίμου (μία για κάθε αποθήκη) με κρουνό αποστραγγίσεως, με εύκολο χειρισμό.

**4.5.2.8** Η αποθήκη καυσίμου (ρεζερβουάρ) του οχήματος, να μην περιέχει οποιουδήποτε τύπου αντιεκρηκτικό υλικό (π.χ. Deto-Stop) και να φέρει πώμα εκκένωσης.

**4.5.2.9** Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος, να είναι εντός των ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία.

**4.5.3** Σύστημα μετάδοσης κίνησης

**4.5.3.1** Κιβώτιο ταχυτήτων

Αυτόματο ή ημιαυτόματο πλήρως συγχρονισμένο **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα λειτουργικά του στοιχεία να διευκρινίζονται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.5.3.2** Διαφορικά

Να διαθέτει δύο (2) διαφορικά.

**4.5.4** Σύστημα πέδησης

**4.5.4.1** Το όχημα να διαθέτει διπλό κύκλωμα αερόφρενων (με αντίστοιχη υποδομή για το ρυμουλκούμενο), για όλους τους τροχούς με σύγχρονο σύστημα ασφαλείας, του οποίου τα λειτουργικά στοιχεία να διευκρινίζονται στην Τεχνική Προσφορά. (Σωληνώσεις φρένων, υψηλής πίεσεως και ειδικής προδιαγραφής).

**4.5.4.2** Να εξασφαλίζεται πέδηση σε όλους τους τροχούς του οχήματος και κατάλληλη διάταξη για την πέδηση του ρυμουλκούμενου.

**4.5.4.3** Να διαθέτει δεύτερο βοηθητικό φρένο (μηχανόφρενο- κλαπέτο).

**4.5.4.4** Να διαθέτει τουλάχιστον σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS).

**4.5.5** Σύστημα διεύθυνσης

Να είναι υδραυλικού τύπου και να διαθέτει σύστημα ασφαλείας, τα λειτουργικά στοιχεία του οποίου να διευκρινίζονται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.5.6** Σύστημα ανάρτησης

Το σύστημα ανάρτησης να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ώστε να εξασφαλίζεται η ευστάθεια πορείας του οχήματος (έμφορτου ή χωρίς φορτίο) κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες κίνησης και στην Τεχνική Προσφορά να αναφέρεται ο τύπος.

**4.5.7** Ηλεκτρικό σύστημα – Φωτισμός

**4.5.7.1** Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι κλειστού τύπου, τάσης 2X12 Volt, χωρητικότητας τουλάχιστον 140AH ο καθένας **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**, τοποθετημένοι σε ειδική ασφαλή βάση που να επιτρέπει την εύκολη προσθαφαίρεσή τους.

**4.5.7.2** Ο φωτισμός του οχήματος πρέπει να είναι ο προβλεπόμενος σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή νομοθεσία.

**4.5.7.3** Το ηλεκτρικό σύστημα πίσω από το κουβούκλιο να είναι αντιεκρηκτικού τύπου σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ (ADR κατηγορίας FL).

**4.5.8** Καμπίνα Προσωπικού

**4.5.8.1** Η χαλύβδινη καμπίνα του προσωπικού να ευρίσκεται πάνω από τον κινητήρα (cab-over-engine, COE) στο μπροστινό τμήμα του οχήματος και να ανατρέπεται με μηχανικό ή υδραυλικό μηχανισμό, παρέχοντας πρόσβαση στον κινητήρα. Επίσης, να είναι κατάλληλων διαστάσεων για την ασφαλή μεταφορά οδηγού και τουλάχιστον ενός συνοδηγού, να διαθέτει μόνωση ήχου/θερμότητας, να φέρει δύο πλευρικές θύρες, με ανοιγόμενα

παράθυρα και κλειδαριές ασφαλείας και να διαθέτει ένα ή περισσότερα σκαλοπάτια σε κάθε πλευρά για εύκολη πρόσβαση (άνοδο/κάθοδο).

**4.5.8.2** Να υπάρχουν στο εσωτερικό σε κατάλληλες θέσεις (μπροστά – πίσω – πλάι και οροφή), επιπρόσθετες επενδύσεις ικανού πάχους (μαξιλαράκια) από πολυουρεθάνη ή παρόμοιο κατάλληλο υλικό, ώστε να προστατεύεται το πλήρωμα από πρόσκρουση σε περίπτωση ατυχήματος.

**4.5.8.3** Το αλεξήνεμο και τα πλευρικά παράθυρα, να είναι κατασκευασμένα από κρύσταλλα ασφαλείας, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858. Το πίσω παράθυρο και η θυρίδα οροφής, αν υπάρχουν, να είναι μεταλλικά ή κατασκευασμένα από κρύσταλλα ασφαλείας. Επίσης, το αλεξήνεμο να είναι θερμαινόμενο, και να υπάρχει σύστημα καθαρισμού του με παροχή νερού υπό πίεση, ηλεκτρική αντλία, ακροφύσια και υαλοκαθαριστήρες.

**4.5.8.4** Το κάθισμα του οδηγού να είναι ρυθμιζόμενο (εμπρός – πίσω, ανάκλιση πλάτης, καθ' ύψος), να διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων ώστε να εξασφαλίζεται άνετη οδήγηση. Επιπλέον, να διαθέτει ζώνη ασφαλείας τριών σημείων και υποστήριγμα κεφαλής (προσκέφαλο).

**4.5.8.5** Η θέση του οδηγού να είναι εφοδιασμένη με εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά με δυνατότητα ρύθμισης, σκιάδια αλεξήνεμου και θήκες μικροαντικειμένων στη πόρτα.

**4.5.8.6** Η θέση του οδηγού να είναι αριστερά.

**4.5.8.7** Να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά-ηχητικά σήματα

**4.5.8.8** Να διαθέτει κλιματισμό που να εξασφαλίζει ελάχιστο εύρος θερμοκρασίας εσωτερικού από 19 °C έως 24 °C.

**4.5.8.9** Να διαθέτει πίνακα οργάνων (ταμπλώ) με όλα τα προβλεπόμενα όργανα ελέγχου του οχήματος (παρ. 4.5.9). Η διάταξη των οργάνων ελέγχου και η θέση του τιμονιού να είναι εργονομικά τοποθετημένα.

**4.5.8.10** Θα αξιολογηθεί θετικά η ύπαρξη θυρίδας εξόδου στην οροφή (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.5.8.11** Να έχει 2 θέσεις για την πρόσδεση αντίστοιχων τυφεκίων του οδηγού και συνοδηγού.

#### **4.5.9** Όργανα ελέγχου

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο, τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού:

**4.5.9.1** Δείκτης ταχύτητας με χιλιομετρική βαθμονόμηση.

**4.5.9.2** Δείκτης θερμοκρασίας κινητήρα και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία.

**4.5.9.3** Μανόμετρο και ενδεικτική λυχνία καλής λειτουργίας του συστήματος πεδήσεως.

**4.5.9.4** Δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμων.

**4.5.9.5** Μανόμετρο λαδιού και προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού.

**4.5.9.6** Ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας φώτων, δεικτών αλλαγής πορείας και φανών μακράς απόστασης.

**4.5.9.7** Προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία φόρτισης της γεννήτριας.

**4.5.9.8** Ενδεικτική λυχνία εμπλοκής ηλεκτρονικών συστημάτων (ABS, ESP, EBD, ASR, AAS).

**4.5.9.9** Ενδεικτική λυχνία ανοικτών θυρών.

**4.5.9.10** Τυχόν επιπλέον όργανα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.10** Λοιπός εξοπλισμός

Το όχημα πρέπει να διαθέτει:

**4.5.10.1** Δύο εξωτερικούς ή και επιπλέον καθρέπτες που να είναι κατάλληλοι για το μέγεθος του οχήματος.

**4.5.10.2** Πώμα δεξαμενής καυσίμων με κλειδαριά ασφαλείας.

**4.5.10.3** Δύο (2) άγκιστρα στο μπροστινό και πίσω μέρος, κατάλληλα για ρυμούλκηση σε περίπτωση ανάγκης και δύο (2) επιπλέον άγκιστρα δεξιά-αριστερά του πλαισίου για πρόσδεση κατά τη θαλάσσια μεταφορά.

**4.5.10.4** Ελαστικούς λασπωτήρες για τους τροχούς.

**4.5.10.5** Ζώνες ασφαλείας για οδηγό και συνοδηγό, αυτομάτου συνδέσεως – λειτουργίας τριών (3) σημείων.

**4.5.10.6** Δύο (2) υαλοκαθαριστήρες των δύο (2) ταχυτήτων τουλάχιστον.

**4.5.10.7** Ηχητικό όργανο (κόρνα) και ήχο για την οπισθο- πορεία.

**4.5.10.8** Πλαστικό αντιολισθητικό δάπεδο.

**4.5.10.9** Περιστροφικό φάρο ασφαλείας στην οροφή της καμπίνας του προσωπικού.

**4.5.10.10** Σύστημα παροχής πεπιεσμένου αέρα (αερο-συμπιεστή).

**4.5.10.11** Χειρόφρενο στην καμπίνα του προσωπικού.

**4.5.10.12** Εξωτερικό ρευματολήπτη.

**4.5.10.13** Διατάξεις και μέσα πυρασφαλείας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Συμφωνία για τις οδικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων ADR (Οδηγία 2018/1846, Οδηγία 2008/68/ΕΚ).

**4.5.11** Ελαστικά επίσωτρα

**4.5.11.1** Τα ελαστικά επίσωτρα των οχημάτων πρέπει:

**4.5.11.1.1** Να είναι πρόσφατης κατασκευής, αντιστατικού τύπου, όχι πάνω των 40 εβδομάδων κατά την ημέρα παράδοσης των οχημάτων στο χώρο της Υπηρεσίας.

**4.5.11.1.2** Η μορφή του πέλματος να είναι κατάλληλη για κίνηση του οχήματος σε ομαλό ή ανώμαλο δρόμο (all type).

**4.5.11.1.3** Ο εφεδρικός τροχός επί του οχήματος να είναι απολύτως ίδιος με τα υπόλοιπα ελαστικά επίσωτρα του οχήματος.

**4.5.11.2** Θα αξιολογηθεί θετικά η ύπαρξη Κεντρικού Συστήματος Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.5.12** Υπερκατασκευή

Να αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 18.000 έως 22.000



λίτρων με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης του διακινούμενου καυσίμου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής κανονιστικής πράξης του Παραρτήματος II του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 σχετικά με τις διαστάσεις των οχημάτων.

#### **4.5.12.1** Λειτουργικά χαρακτηριστικά

**4.5.12.1.1** Πιστοποιητικό ADR, σύμφωνα με την Υ.Α. Γ5/145078/2021 (ΦΕΚ 3202/Β'/21.7.21) ή νεότερη που την αντικαθιστά.

**4.5.12.1.2** Έγκριση δεξαμενής από κατάλληλο φορέα του ΥΜΕ.

**4.5.12.1.3** Δυνατότητα πλήρωσης με καύσιμα από εξωτερική υπέργεια δεξαμενή και άντλησης από υπόγεια δεξαμενή ελάχιστου βάθους 3 μέτρων (**βαθμολογούμενο κριτήριο**), μέσω του αντλητικού συγκροτήματος.

**4.5.12.1.4** Δυνατότητα πλήρωσης από το κάτω μέρος (bottom loading), από το άνω μέρος (top loading).

**4.5.12.1.5** Δυνατότητα επανακυκλοφορίας του καυσίμου.

#### **4.5.12.2** Δεξαμενή καυσίμου

**4.5.12.2.1** Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο, σύμφωνα με ADR και να μην περιέχει οποιουδήποτε τύπου αντιαεκρηκτικό υλικό (π.χ. Deto-Stop).

**4.5.12.2.2** Να είναι κατάλληλη για μεταφορά πετρελαίου F-54 και να έχει χωρητικότητα 18.000 έως 22.000 λίτρων, με επιπλέον ανοχή 3%.

**4.5.12.2.3** Να διαθέτει τουλάχιστον 3 διαμερίσματα, τα οποία να έχουν δυνατότητα εσωτερικής σύνδεσης και επικοινωνίας μεταξύ τους, μέσω κατάλληλης διάταξης. Το κάθε διαμέρισμα να διαθέτει μία ανθρωποθυρίδα διαμέτρου από 45 έως 55 εκατοστών, ώστε να είναι δυνατή η είσοδος προσωπικού στη δεξαμενή. Επίσης, να διαθέτει μία ανθρωποθυρίδα πληρώσεως με ταχύκλειστο πώμα. Όλες οι ανθρωποθυρίδες να βρίσκονται ψηλότερα από το επίπεδο της οροφής της δεξαμενής.

**4.5.12.2.4** Τα διαμερίσματα της δεξαμενής να είναι ογκομετρημένα από φορέα διαπιστευμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025 σε κατάλληλο πεδίο διαπίστευσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία (N.3784/2009 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Να διατίθεται πιστοποιητικό ογκομέτρησης το οποίο θα περιλαμβάνει ογκομετρικό πίνακα, που εμφανίζει τον όγκο της δεξαμενής ως συνάρτηση του ύψους της στάθμης του καυσίμου, στους 15 °C σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm) με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης.

**4.5.12.2.5** Κάθε διαμέρισμα της δεξαμενής να διαθέτει φυσική βέργα μέτρησης στάθμης από ορείχαλκο, ή άλλο κατάλληλο υλικό για τέτοιες εφαρμογές, με χάραξη αριθμού σειράς και χάραξη υποδιαίρεσεων σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm), η οποία να συνοδεύεται από πιστοποιητικό διακρίβωσης διαπιστευμένου εργαστηρίου για όλο το μήκος χάραξης με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης. Η κάθε φυσική βέργα μέτρησης στάθμης να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλη υποδοχή πλησίον της ανθρωποθυρίδας του κάθε διαμερίσματος.

**4.5.12.2.6** Να φέρει δομικό προστατευτικό πλαίσιο για την προστασία των ανθρωποθυρίδων σε περίπτωση ανατροπής.

**4.5.12.2.7** Να φέρει αντιολισθητικό διάδρομο στην οροφή, εκτός του δομικού προστατευτικού πλαισίου των ανθρωποθυρίδων, με κατάλληλη πτυσσόμενη προστατευτική διάταξη (κάγκελο) ύψους 50 έως 70 εκατοστών, στην εξωτερική πλευρά του οχήματος.

**4.5.12.2.8** Να φέρει κλίμακα προσέγγισης της οροφής, με κατάλληλη προστατευτική διάταξη στα πλαϊνά της, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής στήριξη του κινούμενου επ' αυτής προσωπικού.

**4.5.12.2.9** Να φέρει 2 σωλήνες αποστράγγισης για την παροχέτευση τυχόν κατακαθήμενου νερού ή καυσίμου στην οροφή. Οι σωλήνες να απολήγουν στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής και να φέρουν κρουνό για άδειασμα κατ' επιθυμία και όχι ανεξέλεγκτα.

**4.5.12.2.10** Να φέρει στη μια πλευρά δείκτη της περιεχόμενης ποσότητας καυσίμου αριθμημένο ανά 1000 λίτρα και βαθμονομημένο ανά 500 λίτρα. Επιπρόσθετα δύναται να φέρει δείκτη επιφανείας ηλεκτρονικό με ένδειξη όγκου σε λίτρα περιεχόμενης ποσότητας, και θερμοκρασίας περιεχομένου προϊόντος.

**4.5.12.2.11** Να φέρει οπίσθια δοκό (προφυλακτήρας) σύμφωνα με ADR για προστασία από συγκρούσεις.

**4.5.12.2.12** Να διαθέτει πίνακα ελέγχου, που να περιλαμβάνει τουλάχιστον, όργανα μέτρησης πίεσης λειτουργίας αντλίας για την κατάθλιψη, πίεση κενού αντλίας για αναρρόφηση, στρωφών αντλίας, λοιπών πιέσεων και τα χειριστήρια λειτουργίας και ελέγχου. Να έχουν πινακίδα λειτουργίας, διαγράμματα παροχής και αναρρόφησης.

**4.5.12.3** Συστήματα Άντλησης, Παροχής και Μέτρησης Καύσιμου.

Τα κύρια μέρη του εξοπλισμού να είναι τοποθετημένα εντός κουβουκλίου, το οποίο να διαθέτει φωτισμό σύμφωνα με ADR και να έχει πλαϊνά καλύμματα, τα οποία να κλειδώνουν. Επιπλέον να διαθέτει:

**4.5.12.3.1** Φυγοκεντρική αντλία καυσίμου, αντιακρηκτικού τύπου, κινούμενη από το δυναμολήπτη (P.T.O) του οχήματος με κατάλληλο σύστημα αξόνων και συνδέσμων τύπου Cardan, ικανότητας παροχής τουλάχιστον 380 λίτρα/λεπτό σε ύψος άνω των 15 μέτρων από το επίπεδό της (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.5.12.3.2** Πλήρες σύστημα σωληνώσεων με κατάλληλες διατάξεις ελέγχου ροής και ασφάλειας και με μηχανισμό ρύθμισης των μεταβολών πίεσης που θα ευρίσκεται στην κύρια βαλβίδα ελέγχου του καυσίμου, ώστε να εξασφαλίζονται σταθερές πιέσεις στο ακροφύσιο, οι οποίες δεν θα υπερβαίνουν τα 50 psi.

**4.5.12.3.3** Κατάλληλες προστατευτικές διατάξεις, που να εξασφαλίζουν την ομαλή ροή, τον έλεγχο της πίεσεως, τον έλεγχο της παροχής, την ομαλή ροή του καυσίμου κατά την πλήρωση – εκκένωση του βυτιοφόρου και την άμεση κατ' επιθυμία διακοπή, κατά τον ανεφοδιασμό των μέσων (Συστήματα Deadman και interlock, σύμφωνα με τον κανονισμό JIG).

**4.5.12.3.4** Σύστημα αποστράγγισης του καυσίμου για την απομάκρυνση του κατακαθήμενου νερού στη δεξαμενή και στο κύκλωμα καυσίμου, με ανοξειδωτες βαλβίδες. Το σύστημα να τοποθετηθεί στο χαμηλότερο (υψομετρικά) σημείο παρουσίας καυσίμου.

**4.5.12.3.5** Ικανό αριθμό (3 ή 4) σωλήνων αναρρόφησης καυσίμων, συνολικού μήκους 16 μέτρων με κατάλληλο αριθμό ταχυσυνδέσμων εμπορικού τύπου, σύμφωνα με το ADR.

**4.5.12.3.6** Εκτυλίκτρια γειώσεως, ηλεκτροστατικές συνδέσεις και γειώσεις, σύμφωνα με το ADR.

**4.5.12.3.7** Ογκομετρητές καυσίμου, έναν για κάθε ακροσωλήνιο, εξοπλισμένους με μετρητή παροχής και αθροιστή.

**4.5.12.3.8** Δύο (2) εκτυλίκτριες κινούμενες μέσω κατάλληλου υδραυλικού κινητήρα, ελεγχόμενες μέσω κατάλληλου υδραυλικού χειριστηρίου, καθώς και με την ικανότητα να κινούνται και χειροκίνητα μέσω μανιβέλας, φέρουσες ελαστικούς σωλήνες διαστάσεων

μήκους 20 μέτρων έκαστος. Ο κάθε σωλήνας να έχει δυνατότητα χειροκίνητης και αυτόματης λειτουργίας, χορήγησης και αναρρόφησης. Επιπλέον, να διαθέτουν ρύγχος ελεύθερης ροής με περιστροφή και φίλτρο 100 mesh.

**4.5.12.3.9** Διακόπτη ενεργοποίησης δυναμολήπτη/ αντλίας εντός της καμπίνας του προσωπικού.

4.5.12.4 Στην Τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνεται αναλυτική περιγραφή της υπερκατασκευής, του εξοπλισμού της και των συστημάτων παροχής, άντλησης και μέτρησης καυσίμου. Η περιγραφή να περιλαμβάνει:

4.5.12.4.1 Αναλυτικά σχέδια της δεξαμενής, του πλαισίου στήριξης της δεξαμενής και του εξοπλισμού της δεξαμενής, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων παροχής, άντλησης και μέτρησης καυσίμου.

4.5.12.4.2 Διαστάσεις δεξαμενής, συμπεριλαμβανομένου πάχους τοιχώματος, ακραίων πάτων, καθώς και κατασκευαστικών στοιχείων.

4.5.12.4.3 Υλικά κατασκευής περιβλήματος δεξαμενής και μηχανικές ιδιότητες των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων/κατασκευαστικών στοιχείων (όριο διαρροής, όριο θραύσης, επιμήκυνση θραύσης).

4.5.12.4.4 Πληροφορίες στήριξης δεξαμενής (ονομασία κατασκευαστικών στοιχείων κατά τα πρότυπα, διαστάσεις, μεταλλικό κράμα, μηχανικές ιδιότητες κράματος, σχετικά πρότυπα κατασκευαστικών στοιχείων και χημικής σύστασης / μηχανικών ιδιοτήτων κράματος).

4.5.12.4.5 Πληροφορίες συστήματος αυτόματης διακοπής παροχής καυσίμου σε περίπτωση αδειάσματος της δεξαμενής.

4.5.12.4.6 Πληροφορίες αντλίας καυσίμου, που περιλαμβάνουν κατασκευαστή, τύπο αντλίας, χαρακτηριστικές καμπύλες (παροχή σε σχέση με την πίεση για διάφορες στροφές λειτουργίας, καταναλισκόμενη ισχύς σε σχέση με την πίεση για διάφορες στροφές λειτουργίας), υλικά κατασκευής, διαστάσεις, κατάλογο των διατάξεων ελέγχου της αντλίας και λοιπά λειτουργικά χαρακτηριστικά.

#### 4.5.13 Σύστημα Εξαγωγής Καυσαερίων

Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων του οχήματος πρέπει:

4.5.13.1 Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως προς τη στάθμη θορύβου, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος.

4.5.13.2 Να είναι κατάλληλα τροποποιημένο σύμφωνα με τον κανονισμό ADR, προκειμένου να παρέχει προστασία έναντι μικροεκρήξεων και αναστροφών της φλόγας.

4.5.13.3 Να είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής αντοχής και ανθεκτικά στην οξείδωση.

4.5.13.4 Να περιλαμβάνει σιγαστήρα και να φέρει προστατευτικά καλύμματα για την αποφυγή ζημιών κατά την κίνηση του οχήματος σε ανώμαλο οδόστρωμα.

#### 4.5.14 Απαιτήσεις Νομοθεσίας

4.5.14.1 Να εφαρμόζεται η ΥΑ 50292/3549/08 (ΦΕΚ 272/16-2-2009) για το υλικό πυρόσβεσης επί του οχήματος.

4.5.14.2 Να φέρει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/858 και τον Κανονισμό (ΕΕ) 2019/2144.

4.5.14.3 Να τηρούνται οι προβλέψεις του Κ.Ο.Κ. σε ό,τι βρίσκει εφαρμογή στο εν λόγω όχημα.

4.5.14.4 Σε ό,τι αφορά στην ασφάλεια να συμμορφώνεται ως προς τον Κανονισμό (ΟΗΕ) ECE R29.

4.5.14.5 Ως προς τον θόρυβο και το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων να συμμορφώνεται προς την Οδηγία 1999/101/ΕΚ και τον Κανονισμό (ΕΕ) 540/2014.

4.5.14.6 Να τηρούνται οι συντελεστές και τα όρια κατά ISO 1585 και τον κανονισμό (ΕΚ) 715/2007 ή (ΕΚ) αριθ. 595/2009 σε ό,τι αφορά τον κινητήρα του οχήματος (Euro 5 ή Euro 6).

4.5.14.7 Συμμόρφωση με το Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και την τροποποίησή του από τον Ν.3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α'/23.06.2010) και την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ 1625/11-10-10) για την ανακύκλωση συσσωρευτών.

#### **4.6 Παρελκόμενα**

Το όχημα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω παρελκόμενα:

4.6.1 Δύο (2) γρύλους κατάλληλους για την ανύψωσή του.

4.6.2 Μπαλαντέζα 24 V με καλώδιο 30 μέτρων τουλάχιστον.

4.6.3 Φορητό φαρμακείο.

4.6.4 Τρίγωνο στάθμευσης αναλόγων διαστάσεων και μεταλλικού σκελετού.

4.6.5 Εργαλειοθήκη (ασφαλιζόμενη), που θα περιέχει μία σειρά κλειδιών καλής ποιότητας (CHROME - VANADIUM), πένσα, σειρά κατσαβίδια ίσια και σταυρωτά, γαλλικό κλειδί 2'', σφυριά και λοιπά εργαλεία κατά την κρίση του προμηθευτή.

4.6.6 Δύο (2) πυροσβεστήρες κατάλληλους για το όχημα με οποιαδήποτε γόμωση (πλην HALON), η οποία να μην ρυπαίνει το περιβάλλον.

4.6.7 Αντιολισθητικές αλυσίδες.

4.6.8 Πλήρη σειρά ειδικών εργαλείων (Special tools), τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευών στο όχημα από τον Εργοστασιακό φορέα της Υπηρεσίας.

4.6.9 Δύο (2) σφήνες αναστολές κύλισης.

#### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ**

**5.1** Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ και τις σχετικές κανονιστικές πράξεις του Παραρτήματος ΙΙ του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858, το όχημα να φέρει στερεωμένες σε σημεία ορατά και ευπρόσιτα, επάνω σε εξαρτήματα, που κανονικά δεν επιδέχονται αντικατάσταση κατά την διάρκεια χρήσης του οχήματος, πινακίδες του κατασκευαστή του βασικού οχήματος καθώς και των κατασκευαστών των άλλων σταδίων κατασκευής, στην περίπτωση που έχει κατασκευαστεί σε περισσότερα του ενός στάδια.

**5.2** Οι πινακίδες να περιλαμβάνουν, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες, στοιχεία όπως επωνυμία κατασκευαστή, αριθμό έγκρισης ΕΚ τύπου, στάδιο έγκρισης τύπου, αριθμό αναγνώρισης οχήματος, μέγιστη αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος, αριθμό σύμβασης και έτος κατασκευής, διαστάσεις του οχήματος, μικτό και ωφέλιμο βάρος του, καθώς και άλλες τεχνικές πληροφορίες.

5.3 Οι πινακίδες κυκλοφορίας και τα υπόλοιπα στοιχεία σήμανσης πρέπει να τοποθετηθούν εξωτερικά στις προβλεπόμενες θέσεις του οχήματος, (ΠαΔ υπ' αριθμ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup> ΕΓ με τις σχετικές τροποποιήσεις).

5.4 Η πίσω πινακίδα πρέπει να φωτίζεται.

5.5 Σε κατάλληλη θέση του αμαξώματος να επικολληθεί στερεά μεταλλική πινακίδα, στην οποία θα αναγράφονται στην Ελληνική γλώσσα :

5.5.1 Η ονομασία του υλικού.

5.5.2 Τα στοιχεία του κατασκευαστή.

5.5.3 Σύντομες οδηγίες που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής για το χειριστή.

5.5.4 Ο αριθμός σύμβασης και το έτος κατασκευής.

5.6 Λοιπές επισημάνσεις σύμφωνα με το ADR.

5.7 Το όχημα να φέρει σε κατάλληλα και εμφανή σημεία όλες τις απαραίτητες πινακίδες οδηγιών για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία τόσο του οχήματος όσο και της υπερκατασκευής.

## **6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

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

6.1.1 Δήλωση Συμμόρφωσης της εταιρείας κατασκευής/συναρμο-λόγησης της υπερκατασκευής και του συστήματος άντλησης, παροχής, μέτρησης και ποιοτικού ελέγχου καυσίμου, κατά EN ISO/IEC 17050-1 και 2, με την οποία δηλώνεται ότι η δεξαμενή με τον εξοπλισμό της, καθώς και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου του παραδοθέντος Β/Τφ οχήματος έχει σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και προσαρμοστεί στο πλαίσιο του βασικού οχήματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/858. Στη Δήλωση Συμμόρφωσης αναφέρονται τα στοιχεία ταυτοποίησης του Β/Τφ οχήματος, συμπεριλαμβανομένων της εμπορικής ονομασίας του βασικού οχήματος και του αριθμού αναγνώρισης του. Τα προαναφερθέντα αποδεικτικά έγγραφα διατηρούνται από την εταιρεία κατασκευής/συναρμο-λόγησης της υπερκατασκευής και του συστήματος άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου, καθ' όλη την διάρκεια παροχής τεχνικής υποστήριξης και είναι διαθέσιμα, εφόσον ζητηθούν από τον φορέα προμήθειας.

6.1.2 Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή, σύμφωνα με το Άρθρο 36 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 και Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου του αρμόδιου Υπουργείου, για το ολοκληρωμένο όχημα.

6.1.3 Υπεύθυνη Δήλωση με τα εργοστάσια κατασκευής (επωνυμίες – διευθύνσεις) του βασικού οχήματος καθώς και της υπερκατασκευής, εφόσον είναι διαφορετικά. Επίσης δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος βασικού οχήματος, το έτος που αυτός κατασκευάστηκε για πρώτη φορά και ότι ο τύπος δεν έχει σταματήσει να παράγεται ή τελεί υπό κατάργηση (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Δεν γίνεται δεκτός τύπος του οποίου η κατασκευή έχει

σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση.

6.1.4 Βεβαίωση του οίκου κατασκευής στην οποία πρέπει κατά περίπτωση να φαίνονται οι διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή – κατασκευαστή για την προμήθεια των υλικών και την παροχή υπηρεσιών, να διέπονται από τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα, που θα καθοριστούν στους Ειδικούς Όρους, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. 3433/2006 και της Υ.Α. 249748/29 Οκτ 2008/Παράρτημα «Β» Διασφάλιση ποιότητας.

6.1.5 Την εγγύηση και το τεχνικό εγχειρίδιο των §4.3.1 και §4.3.2 οι οποίες αφορούν στη δυνατότητα συντήρησης, καθώς και Υπεύθυνη Δήλωση (§4.3.3) στην οποία να αναφέρεται ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό, ότι υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξη του προς προμήθεια οχήματος.

6.1.6 Τα στοιχεία του πλαισίου (§4.5.1) και του κινητήρα (§4.5.2).

6.1.7 Πιστοποιητικό ADR από φορέα εγκεκριμένο από το ΥΜΕ αναφορικά με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά για τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου 18.000 έως 22.000 λίτρων (§4.5.12.1.1, §4.5.12.1.2 και §4.5.12.2.1).

6.1.8 Πιστοποιητικό ογκομέτρησης για τα διαμερίσματα της δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου 18.000 έως 22.000 λίτρων (§4.5.12.2.4) το οποίο θα περιλαμβάνει ογκομετρικό πίνακα, που εμφανίζει τον όγκο της δεξαμενής ως συνάρτηση του ύψους της στάθμης του καυσίμου, στους 15 °C σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm) με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης.

6.1.9 Πιστοποιητικό διακρίβωσης για τη φυσική βέργα μέτρησης στάθμης από ορείχαλκο, ή άλλο κατάλληλο υλικό για τέτοιες εφαρμογές, με χάραξη αριθμού σειράς και χάραξη υποδιαίρεσεων σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm), το οποίο να έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο για όλο το μήκος χάραξης με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης.

6.1.10 Τα πιστοποιητικά, τα έντυπα καθώς και Υπεύθυνη Δήλωση περί συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, όπως προκύπτουν από τα διαλαμβανόμενα στην §4.5.13, αναφορικά με το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων.

## **6.2 Επιθεωρήσεις - Δοκιμές**

### **6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος**

6.2.1.1 Η Επιτροπή Παραλαβής ελέγχει και εξετάζει την συμφωνία με την παρούσα προδιαγραφή, την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή και τη σύμβαση για:

6.2.1.1.1 Τις απαιτήσεις της νομοθεσίας σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην §4.5.15 της παρούσας.

6.2.1.1.2 Τη σήμανση σύμφωνα με την §5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής και τη βαφή.

6.2.1.1.3 Την πληρότητα και την καταλληλότητα των παρελκομένων (§4.6).

6.2.1.1.4 Την πληρότητα των εγχειριδίων και λοιπών εγγράφων της §6.1, της βιβλιογραφίας της §7.1.9 και του καταλόγου ανταλλακτικών – εργαλείων της §7.1.11 της παρούσας.

6.2.1.1.5 Την καλή κατάσταση του οχήματος από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας και φθορών για όλα τα χαρακτηριστικά στοιχεία και όλα τα επιμέρους μέρη του Β/Τφ οχήματος ένα προς ένα. Αναλυτικά για: το πλαίσιο, τον κινητήρα, το καύσιμο που χρησιμοποιεί, το σύστημα μετάδοσης κίνησης, το σύστημα πέδησης, το σύστημα διεύθυνσης, το σύστημα ανάρτησης, το ηλεκτρικό σύστημα και φωτισμό, την καμπίνα του προσωπικού, τα όργανα ελέγχου, τον λοιπό εξοπλισμό, τα ελαστικά επίσωτρα, το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων, την υπερκατασκευή και ειδικότερα τη δεξαμενή καυσίμου και τα συστήματα άντλησης παροχής και μέτρησης καυσίμου.

6.2.1.1.6 Την παροχή και την πληρότητα των εγγυήσεων, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην §7.1 της παρούσας.

6.2.1.2 Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να απορρίψει το Β/Τφ όχημα χωρίς περαιτέρω ελέγχους.

### **6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος**

6.2.2.1 Ο λειτουργικός έλεγχος γίνεται, με μέριμνα και δαπάνη (καύσιμα, ελαιολιπαντικά κ.λπ.) του προμηθευτή, με την οδήγηση του εν λόγω οχήματος έως ενενήντα (90) χιλιόμετρα, πλήρως εξοπλισμένου, σε διαφορετικά οδοστρώματα κάθε μορφής, σκληρότητας και κλίσεων. Ελέγχονται:

6.2.2.1.1 Η πορεία και η καλή λειτουργία του κινητήρα.

6.2.2.1.2 Τα συστήματα μετάδοσης κίνησης, διεύθυνσης, πέδησης, ανάρτησης και γενικότερα η ευστάθεια του οχήματος.

6.2.2.1.3 Το ηλεκτρολογικό σύστημα και ο φωτισμός, τα όργανα ελέγχου και η καμπίνα του προσωπικού.

6.2.2.1.4 Ο λοιπός εξοπλισμός και τα ελαστικά επίσωτρα και τα παρελκόμενα του οχήματος.

6.2.2.1.5 Η υπερκατασκευή η οποία αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 18.000 έως 22.000 λίτρων με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου.

6.2.2.1.6 Ο κλιματισμός, η θέρμανση, ο αερισμός, οι συναρμογές (παράθυρα, θύρες κ.λπ) και γενικά όλος ο εξοπλισμός του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων της ανατροπής της καμπίνας του προσωπικού. Επίσης, ελέγχονται και οι σωληνώσεις υγρών του οχήματος για την εξακρίβωση διαρροών, καθώς και η στεγανότητα της υπερκατασκευής.

6.2.2.2 Ο λειτουργικός έλεγχος κατά προτίμηση να διεξαχθεί σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Να εκτελείται βάσει οδηγιών και με την επίβλεψη του προμηθευτή, παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, για διαπίστωση της κανονικής, αποδοτικής και απρόσκοπτης λειτουργίας του οχήματος άνευ φορτίου και υπό πλήρες φορτίο.

6.2.2.3 Η απουσία τυχόν απαιτήσεων λειτουργικών ελέγχων κατά την παραλαβή, στην παρούσα προδιαγραφή, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη της διασφάλισης στους όρους της ΠΕΔ.

### **6.2.3 Λοιποί Έλεγχοι**

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο, που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εγγυήσεις**

7.1.1 Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επιμέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του οχήματος, για τα πρώτα πέντε (5) χρόνια τουλάχιστον ή για 100.000 χιλιόμετρα (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας και εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών να αντικαθιστά ή να επισκευάζει εξαρτήματα ή και το όχημα εξολοκλήρου, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. Σε περίπτωση που απαιτηθεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την αποκατάσταση της βλάβης η Υπηρεσία να ενημερώνεται εγκαίρως εγγράφως, προκειμένου να εγκρίνει την παράταση για την επισκευή του οχήματος.

7.1.2 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί εγγράφως για τη δωρεάν εκτέλεση εργασιών και αντικατάσταση υλικών του πρώτου service, όποτε αυτό προβλέπεται από τον κατασκευαστή.

7.1.3 Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια-παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.

7.1.4 Ο προμηθευτής να εγγυηθεί για το χρώμα και την αντισκωριακή προστασία για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών τουλάχιστον (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

7.1.5 Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας συνολικά, ο προμηθευτής να εγγυηθεί τη διαθεσιμότητά τους για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια από τη παράδοση (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά και αναλώσιμα να ικανοποιούνται σε τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες το αργότερο.

7.1.6 Ο προμηθευτής να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

7.1.7 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί εγγράφως για δωρεάν παροχή τυχόν διορθωτικών βελτιώσεων - αναβαθμίσεων του συστήματος που εξαλείφουν κατασκευαστικές ατέλειες και ενημέρωση της Υπηρεσίας για τις λοιπές τροποποιήσεις – βελτιώσεις - αναβαθμίσεις.

7.1.8 Πρόσθετες απαιτήσεις εγγυήσεων μπορούν να καθορισθούν στην διακήρυξη του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

#### 7.1.9 Βιβλιογραφία

Η Βιβλιογραφία του οχήματος να παραδοθεί σε τρεις (3) πλήρεις ξεχωριστές σειρές. Μία πλήρης σειρά της Βιβλιογραφίας να κατατεθεί με την Τεχνική Προσφορά για την αξιολόγησή της από την επιτροπή του διαγωνισμού ως προς την πληρότητα και καταλληλότητά της. Η Υπηρεσία, σε προμήθειες πολλών οχημάτων, θα καθορίζει τις εν λόγω ποσότητες στη διακήρυξη του εκάστοτε διαγωνισμού. Αναλυτικά η κάθε σειρά βιβλιογραφίας θα περιλαμβάνει:

7.1.9.1 Τεχνικό Εγχειρίδιο χρήσης – λειτουργίας του οχήματος και της υπερκατασκευής η οποία αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 18.000 έως 22.000 λίτρων με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου. Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του οχήματος και του εξοπλισμού του και να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου. Επίσης, να



προβλέπονται σε αυτό, οι συνιστώμενες διαδικασίες για την ημερήσια επιθεώρηση, τη συντήρηση και τον έλεγχο ετοιμότητας του οχήματος.

7.1.9.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του οχήματος. Να περιγράφονται αναλυτικά η αποσυναρμολόγηση– συναρμολόγηση και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα και εικονογραφήσεις για το σκοπό αυτό, σε γλώσσα απλή και κατανοητή από το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Το Εγχειρίδιο Συντήρησης/Επισκευών να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.1.9.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών. Να συνοδεύεται από εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών. Ο εν λόγω κατάλογος να περιέχει αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού, μετά από ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων. Το Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.1.9.4 Τα παραπάνω εγχειρίδια να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή, συμβατή με περιβάλλον WINDOWS.

7.1.9.5 Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες διαφοροποιήσεις- αναθεωρήσεις μελλοντικά των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) θα αποστέλλονται δωρεάν στην Υπηρεσία σε έντυπη μορφή και σε ηλεκτρονική, συμβατή με περιβάλλον WINDOWS.

#### 7.1.10Κωδικοποίηση υλικών

Τα ανταλλακτικά να είναι κωδικοποιημένα. Για όσα ανταλλακτικά δεν είναι κωδικοποιημένα στην Τεχνική Προσφορά να δοθούν τουλάχιστον P/N, κατασκευαστής και ονομασία.

#### 7.1.11Τιμοκατάλογος ανταλλακτικών – εργαλείων

7.1.11.1 Να δοθεί πλήρης τιμοκατάλογος όλων των ανταλ/κών του κυρίως υλικού, καθώς και των συγκροτημάτων - υποσυγκροτημάτων σε ηλεκτρονική μορφή, που να περιλαμβάνει : NSN, P/N, κατασκευαστή, ονομασία.

7.1.11.2 Να δοθεί πλήρης τιμοκατάλογος και εικονογραφημένοι κατάλογοι εργαλείων και ειδικών συσκευών και οργάνων ελέγχου που είναι αναγκαία για τη συντήρηση του οχήματος και για όλα τα κλιμάκια συντήρησης (1<sup>ο</sup> έως 5<sup>ο</sup>). Για τα υλικά αυτά να δοθούν πλήρη στοιχεία όπως, αριθμός ονομαστικού, αριθμός κατασκευαστή, τιμή ανά τεμάχιο.

#### 7.1.12Κατάλογο των χρησιμοποιούμενων λιπαντικών.

7.1.13Αναλυτική περιγραφή των συστημάτων: μετάδοσης κίνησης, διεύθυνσης, πέδησης, ανάρτησης, ηλεκτρικού συστήματος και φωτισμού, καθώς και του λοιπού εξοπλισμού (§4.5.3, §4.5.4, §4.5.5, §4.5.6, §4.5.7 και §4.5.10).

7.1.14Τα έντυπα για την καμπίνα του προσωπικού, τα όργανα ελέγχου και τα ελαστικά πίσωτρα (§4.5.8, §4.5.9 και §4.5.11).

7.1.15Αναλυτική περιγραφή της υπερκατασκευής η οποία περιλαμβάνει τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου (§4.5.12).

7.1.16 Περιγραφή αντισκωριακής προστασίας και χαρακτηριστικών βαφής (§4.2.8).

7.1.17 Κατάλογο παρελκομένων επί του οχήματος (§4.6).

7.1.18 Υπεύθυνη Δήλωση με το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού

Υπηρεσίας διάρκειας τουλάχιστο πέντε (5) ημερών (§7.2) το οποίο να καλύπτει τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση 2ου και 3ου κλιμακίου (στα μηχανικά – ηλεκτρικά – αντλητικά συστήματα).

7.1.19 Υπεύθυνη Δήλωση για το απαραίτητο απόθεμα ανταλλακτικών για τις απαιτήσεις συντήρησης μέχρι τα 60.000χλμ (§4.3.3).

## **7.2 Εκπαίδευση**

Ο προμηθευτής με μέριμνα και δικά του έξοδα, να παράσχει εκπαίδευση στις εγκαταστάσεις του στην Ελλάδα ή σε χώρο της Υπηρεσίας, σε προσωπικό προτεινόμενο από την Υπηρεσία, που θα καλύπτει τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση 2ου και 3ου κλιμακίου (στα μηχανικά – ηλεκτρικά – αντλητικά συστήματα). Στην Τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνεται αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών.

## **8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης., από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

**8.3** Η Τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνει ακριβή και λεπτομερή περιγραφή του προσφερόμενου οχήματος και να συνοδεύεται από το Έντυπο Συμμόρφωσης σύμφωνα με το Υπόδειγμα που βρίσκεται αναρτημένο στο φάκελο «ΕΝΤΥΠΑ» αφού πρώτα επιλεγεί «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ/ΕΝΤΥΠΑ/ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» της διαδικτυακής τοποθεσίας της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>. Διευκρινίζεται ότι η κατάθεση του έντυπου συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές, από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα προδιαγραφή. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον προμηθευτή παράγραφο προς παράγραφο με παραπομπή όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνοποβάλλει με την Τεχνική Προσφορά του.

**8.4** Στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, να γίνεται υποχρεωτική αναφορά στο σύστημα αξιοπιστίας που εφαρμόζει ο οίκος κατασκευής (εργοστάσιο) για την κατασκευή των οχημάτων, υπό μορφή βεβαίωσης του οίκου κατασκευής, στην οποία πρέπει κατά περίπτωση να φαίνονται οι διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή – κατασκευαστή για την προμήθεια των υλικών και την παροχή υπηρεσιών, να διέπονται από τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα, που θα καθοριστούν στους Ειδικούς Όρους, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. 3433/2006 και της Υ.Α. 249748/29 Οκτ 2008/Παράρτημα «Β» Διασφάλιση ποιότητας.

## **9. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

9.1 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ, σε σχέση με την κατασκευή του οχήματος, να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της Ε.Ε και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας στην εν λόγω κατηγορία των οχημάτων.

9.2 Αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών και έλεγχος παραλαβής σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής.

9.3 Πίνακας βαθμολογούμενων κριτηρίων και συντελεστές βαρύτητας για την αξιολόγηση των προσφορών όπως στην Προσθήκη Ι.

9.4 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι.

10.

Διατηρείται για λόγους αριθμησης

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.7 ΠΕΔ	<i>Αυτονομία του οχήματος</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (αυτονομία οχήματος 560 χιλιομέτρων) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή αυτονομίας σε χιλιόμετρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές σε χιλιόμετρα</i>	5
2.	§4.2.9 ΠΕΔ	<i>Ο λόγος ισχύος προς το βάρος να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερος</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους με την μικρότερη τιμή του λόγου ισχύος προς το βάρος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την, μεγαλύτερη τιμή του λόγου ισχύος προς το βάρος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές του λόγου ισχύος προς το βάρος.</i>	10
3.	§4.5.2.2 ΠΕΔ	<i>Ισχύς κινητήρα</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος σε HP. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές ισχύος σε HP.</i>	15
4.	§4.5.2.4 ΠΕΔ	<i>Κατανάλωση καυσίμου, να είναι η χαμηλότερη δυνατή</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή κατανάλωσης καυσίμου και με 120 βαθμούς η προσφορά με την χαμηλότερη τιμή κατανάλωσης καυσίμου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές κατανάλωσης καυσίμου.</i>	5
5.	§4.5.2.5 ΠΕΔ	<i>Μέγιστη στάθμη θορύβου στην καμπίνα του προσωπικού κατά τη λειτουργία του οχήματος, η μικρότερη δυνατή.</i>	5

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
		Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης στάθμης θορύβου και με 120 βαθμούς η προσφορά με την με την μικρότερη τιμή μέγιστης στάθμης θορύβου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές μέγιστης στάθμης θορύβου.	
6.	§4.5.3.1 ΠΕΔ	Κιβώτιο ταχυτήτων, Αυτόματο ή ημιαυτόματο πλήρως συγχρονισμένο  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά για το ημιαυτόματο και με 120 βαθμούς η προσφορά για το αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων. Δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση.	5
7.	§4.5.7.1 ΠΕΔ	Συσσωρευτές.  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας συσσωρευτών. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας συσσωρευτών.	5
8.	§4.5.8 ΠΕΔ	Θυρίδα εξόδου, στην οροφή  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση της παραγράφου 4.5.8 και με 120 βαθμούς αν επιπλέον διαθέτει θυρίδα εξόδου στην οροφή σύμφωνα με την παρ.4.5.8.10.  Δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση.	2
9.	§4.5.9 ΠΕΔ	Όργανα ελέγχου  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά αν διαθέτει μόνο τα απαραίτητα της παρ. 4.5.9 και 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό οργάνων ελέγχου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού επιπλέον οργάνων ελέγχου.	2
10.	§4.5.11 ΠΕΔ	Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS)  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά	5

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
		είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση της παρ. 4.5.11.1 και με 120 βαθμούς η προσφορά αν επιπλέον διαθέτει Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS)] Δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση.	
11.	§4.5.12.1.3 ΠΕΔ	Βάθος άντλησης από υπόγειας δεξαμενή, μέσω του αντλητικού συγκροτήματος.  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή βάθους άντλησης σε μέτρα από υπόγεια δεξαμενή. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές βάθους άντλησης από υπόγεια δεξαμενή.	15
12.	§4.5.12.3.1 ΠΕΔ	Φυγοκεντρική αντλία καυσίμου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή παροχής σε λίτρα/λεπτό. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές παροχής σε λίτρα/λεπτό σε ύψος άνω των 15 μέτρων από το επίπεδο της φυγοκεντρικής αντλίας καυσίμου.	15
13.	§6.1.3 ΠΕΔ	Δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος βασικού οχήματος και το έτος που αυτός κατασκευάστηκε για πρώτη φορά  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά του πιο παλιού τύπου βασικού οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά του πιο νέου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές ετών κατασκευής.	5
14.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εγγύηση καλής λειτουργίας του οχήματος  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος για χρονικό διάστημα των πρώτων πέντε (5) ετών ή για 100.000 χιλιόμετρα (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή (τηρώντας πάντα την αναλογία 20.000 χλμ ανά έτος, ήτοι 6 έτη ή 120.000 χλμ, 6,5 έτη ή 130.000 χλμ κ.ο.κ.). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας και χιλιομέτρων (Τηρώντας πάντα	2

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
		την ανωτέρω αναλογία).	
15.	§7.1.4 ΠΕΔ	Εγγύηση για το χρώμα και την αντισκωριακή προστασία. Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.	2
16.	§7.1.5 ΠΕΔ	Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας υποστήριξης σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας υποστήριξης σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα.	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 10 - ΒΥΤΙΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ 4.500 ΕΩΣ 5.000 ΛΙΤΡΩΝ

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α'/9.8.2001) «Συσκευασίες και Εναλλακτική Διαχείριση των Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων».

2.2 Ν. 3433/2006 (ΦΕΚ 20/Α/7.2.2006) «Προμήθειες Αμυντικού Υλικού των Ενόπλων Δυνάμεων».

2.3 Ν.3784/2009 (ΦΕΚ 137/Α'/7.8.2009) «Αναθεώρηση Διατάξεων του Ν.703/1977 περί Ανταγωνισμού και Άλλες Διατάξεις».

2.4 Ν. 3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α'/23.6.2010) «Τροποποίηση της Νομοθεσίας για την Εναλλακτική Διαχείριση των Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων».

2.5 Υ.Α. 249748 (ΦΕΚ 2211/Β/28.10.2008) «Γενικοί και Ειδικοί Όροι Προμήθειας Αμυντικού Υλικού».

2.6 Υ.Α. 50292/3549/08/2009 (ΦΕΚ 272/Β'/16.2.2009) «Εφοδιασμός των οχημάτων με φορητούς πυροσβεστήρες».

2.7 Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ 1625/Β΄/11.10.2010) «Μέτρα, Όροι και Πρόγραμμα για την Εναλλακτική Διαχείριση των Απόβλητων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών».

2.8 Υ.Α. Γ5/145078/2021 (ΦΕΚ 3202/Β΄/21.7.21) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων, όπως τα παραρτήματά της προσαρμόστηκαν στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/1833 της Επιτροπής», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 200035/2023 (ΦΕΚ 4101/Β΄ 23.6.23) για την προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς την κατ' εξουσιοδότηση Οδηγία (ΕΕ) 2022/2407 της Επιτροπής.

2.9 Κανονισμός (ΕΚ) 715/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2007, που αφορά την έγκριση τύπου μηχανοκίνητων οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές από ελαφρά επιβατηγά και εμπορικά οχήματα (Euro 5 και Euro 6).

2.10 Κανονισμός (ΕΚ) 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Ιουνίου 2009, σχετικά με την έγκριση τύπου των μηχανοκίνητων οχημάτων και κινητήρων όσον αφορά τις εκπομπές των βαρέων επαγγελματικών οχημάτων (euro VI) και σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης οχημάτων, καθώς και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, και για την κατάργηση των οδηγιών 80/1269/ΕΟΚ, 2005/55/ΕΚ και 2005/78/ΕΚ.

2.11 Κανονισμός (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.12 Οδηγία 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 2008, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων (ADR).

2.13 Κανονισμός (ΕΕ) 2019/2144 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου για τις απαιτήσεις έγκρισης τύπου των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά όσον αφορά τη γενική τους ασφάλεια και την προστασία των επιβατών των οχημάτων και του ευάλωτου χρήστη της οδού, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 78/2009, (ΕΚ) αριθ. 79/2009 και (ΕΚ) αριθ. 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 631/2009, (ΕΕ) αριθ. 406/2010, (ΕΕ) αριθ. 672/2010, (ΕΕ) αριθ. 1003/2010, (ΕΕ) αριθ. 1005/2010, (ΕΕ) αριθ. 1008/2010, (ΕΕ) αριθ. 1009/2010, (ΕΕ) αριθ. 19/2011, (ΕΕ) αριθ. 109/2011, (ΕΕ) αριθ. 458/2011, (ΕΕ) αριθ. 65/2012, (ΕΕ) αριθ. 130/2012, (ΕΕ) αριθ. 347/2012, (ΕΕ) αριθ. 351/2012, (ΕΕ) αριθ. 1230/2012 και (ΕΕ) 2015/166 της Επιτροπής.

2.14 Οδηγία 1999/101/ΕΚ 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.

2.15 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).

2.16 UN/ECE R29 of the Economic Commission for Europe of the United Nations (UN/ECE) –

Uniform Provisions Concerning the Approval of Vehicles with Regard to the Protection of the Occupants of the Cab of a Commercial Vehicle.

2.17 ISO 1585 Engine Test – Road Vehicles Net Power.

2.18 EN ISO/IEC 17025 «Testing and Calibration Laboratories».

2.19 EN ISO/IEC 17050-1 «Conformity assessment. Supplier’s declaration of conformity. General requirements».

2.20 EN ISO/IEC 17050-2 «Conformity assessment. Supplier’s declaration of conformity. Supporting documentation».

2.21 Allied Environmental Conditions and Test Publications, AECTP 200 «Environmental Conditions».

2.22 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, ή αυτή που την αντικατέστησε, κατά την ημερομηνία του Διαγωνισμού, συμπεριλαμβανομένων των συμπληρώσεων και τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

3.1 Το Βυτιοφόρο όχημα (Β/Τφ) 4.500 έως 5.000 λίτρων που περιγράφεται στην παρούσα προδιαγραφή ανήκει στην κλάση 2320 «Trucks and Truck Tractors, wheeled», κατά NATO ACodP-2/3. Επιπλέον, φέρει κωδικό CPV (Common Procurement Vocabulary) 34133110-2, με την περιγραφή «Βυτιοφόρα μεταφοράς καυσίμων».

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Ορισμός**

Το Β/Τφ όχημα που περιγράφεται στην παρούσα προδιαγραφή, είναι ικανό για μεταφορά 4.500 έως 5.000 λίτρων πετρελαίου χύδην, το οποίο να πληροί τις απαιτήσεις του EN 590.

#### **4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων**

4.2.1 Το Β/Τφ όχημα πρέπει να είναι καινούριο (αμεταχειριστο), πρόσφατης κατασκευής και σχεδιάσεως (μοντέλο τελευταίου τύπου αναγραφόμενου του έτους κατασκευής) και να διαθέτει πιστοποίηση ολοκληρωμένου βυτιοφόρου οχήματος κατά ADR.

4.2.2 Το Β/Τφ όχημα πρέπει να είναι διαξονικό (4Χ2), ικανό για μεταφορά 4.500 έως 5.000 λίτρων πετρελαίου χύδην, το οποίο να πληροί τις απαιτήσεις του EN 590.

4.2.3 Το Β/Τφ όχημα να είναι ικανό για τη μεταφορά υπερκατασκευής, η οποία αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 4.500 έως 5.000 λίτρων με τον εξοπλισμό της, καθώς και συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης του διακινούμενου καυσίμου.

4.2.4 Η υπερκατασκευή να είναι μεταλλική, καινούρια (αμεταχειριστή), τυποποιημένη και σύγχρονης τεχνολογίας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η λειτουργικότητα του οχήματος και η ασφάλεια του προσωπικού και των υλικών.

4.2.5 Η υπερκατασκευή του οχήματος να έχει διαστάσεις οι οποίες να μην υπερβαίνουν του οχήματος φορέα, επί του οποίου να υπάρχει κιβώτιο εργαλείων, λασπωτήρες, και βάση



εφεδρικού τροχού. Το σχήμα της δεξαμενής να είναι τέτοιο, ώστε να επιτυγχάνεται το χαμηλότερο Κέντρο Βάρους για το Β/Τφ χωρίς φορτίο και «πλήρως φορτωμένο».

4.2.6 Οι επιδόσεις και οι δυνατότητες του οχήματος πρέπει να εξασφαλίζουν την ασφαλή μεταφορά του καυσίμου.

4.2.7 Η αυτονομία του οχήματος να είναι τουλάχιστον 450 χιλιόμετρα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

4.2.8 Ο χρωματισμός του οχήματος πρέπει να είναι παραλλαγής, σε διασπαστικό σχέδιο σύμφωνα με το ΕΕ 10-41, Παράρτημα «Β» και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/ΓΕΣ/1οΕΓ(ΔΙΠΡΟ) και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής. Οι χρωματικές αποχρώσεις να ακολουθούν τη τετράχρωμη παραλλαγή (πράσινο ματ, γαιώδες, αμμώδες, μαύρο) που χρησιμοποιεί ο ΣΞ για τα οχήματά του, όπως καθορίζεται στην ΠαΔ 6-44/ΓΕΣ/ΔΥΠ. Δείγματα των χρωμάτων θα μπορούν να παραληφθούν από τον φορέα προμήθειας.

4.2.9 Ο λόγος ισχύος προς το βάρος να είναι το δυνατόν μεγαλύτερος (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

4.2.10 Να δύναται να φέρει προαιρετικά βαρούλκο, αντίστοιχης προς το μικτό φορτίο του οχήματος ελκτικής ικανότητας.

#### 4.3 Δυνατότητα Συντήρησης

4.3.1 Εγγύηση από πλευράς προμηθευτού δυνατότητας παροχής συντηρήσεως (service) και υποστήριξης σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την ημερομηνία παραλαβής. Να υποβάλλεται συνημμένα με την Τεχνική Προσφορά.

4.3.2 Το τεχνικό εγχειρίδιο με τη συνιστώμενη πρακτική της συντήρησης, καθώς και τα χρονικά ή χιλιομετρικά διαστήματα προγραμματισμένης περιοδικής συντήρησης του οχήματος να υποβάλλεται συνημμένα με την Τεχνική Προσφορά.

4.3.3 Να υπάρχει δυνατότητα επισκευής-συντήρησης, καθώς και η παροχή σχετικής τεχνικής πληροφόρησης είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του προμηθευτή να υποστηρίξει το προσφερόμενο υλικό με ανταλλακτικά, επισκευές, βαθμονόμηση κ.λπ, πρέπει στην Τεχνική Προσφορά απαραίτητως να αναφέρεται με τη μορφή Υπεύθυνης Δήλωσης, επιπλέον των αναφερομένων στο Έντυπο Συμμόρφωσης, ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό, ότι υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξη του προς προμήθεια οχήματος.

#### 4.4 Περιβάλλον

##### 4.4.1 Φυσικό Περιβάλλον

Σε συμμόρφωση με την ΑECTP 200 απαιτείται να είναι δυνατή η συνεχής και ομαλή λειτουργία του οχήματος (κινητήρας, σύστημα κλιματισμού) σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -21,6 οC έως 48 οC.

##### 4.4.2 Τεχνητό Περιβάλλον

Ικανό να κινείται ασφαλώς σε χωμάτινο και ασφάλτινο οδικό δίκτυο και κάτω από δυσχερείς καιρικές συνθήκες, με εξασφαλισμένη την προβλεπόμενη ηχητική, θερμική μόνωση και στεγανότητα σύμφωνα με τη σχετική Νομοθεσία.

#### 4.5 Σχεδιασμός και Κατασκευή

##### 4.5.1 Πλαίσιο

4.5.1.1 Να συμμορφώνεται με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/858, τον Κανονισμό (ΕΕ) 2019/2144 και τον Κανονισμό (ΟΗΕ) ECE R29 ως προς την κατασκευή, με επιθυμητή την παράθεση τεκμηρίων επιπέδου ασφαλείας (π.χ. Euro NCAP).

4.5.1.2 Το πλαίσιο να είναι κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής χάλυβα και να έχει δυσκαμψία, κατάλληλη για βαριά οχήματα, που επιτρέπει στην ανάρτηση την καλύτερη αντιμετώπιση ανώμαλων εδαφών.

4.5.1.3 Το πλαίσιο να φέρει καμπίνα προσωπικού και υπερκατασκευή.

#### 4.5.2 Κινητήρας

4.5.2.1 Πετρελαιοκίνητος, 4χρονος με υπερπληρωτή (TURBO).

4.5.2.2 Ισχύς τουλάχιστον 250 HP **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.5.2.3 Θέση - κατασκευή τέτοια, ώστε να είναι προσβάσιμος στη συντήρηση και τις επισκευές.

4.5.2.4 Κατανάλωση καυσίμου, η χαμηλότερη δυνατή (βαθμολογούμενο κριτήριο).

4.5.2.5 Μέγιστη στάθμη θορύβου στην καμπίνα του προσωπικού κατά τη λειτουργία του οχήματος, η μικρότερη δυνατή (βαθμολογούμενο κριτήριο).

4.5.2.6 Ο κινητήρας να είναι υδρόψυκτος.

4.5.2.7 Να διαθέτει υδατοπαγίδα καυσίμου (μία για κάθε αποθήκη) με κρουνό αποστραγγίσεως, με εύκολο χειρισμό.

4.5.2.8 Η αποθήκη καυσίμου (ρεζερβουάρ) του οχήματος, να μην περιέχει οποιουδήποτε τύπου αντιακρηκτικό υλικό (π.χ. Deto-Stop) και να φέρει πώμα εκκένωσης.

4.5.2.9 Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του οχήματος, να είναι εντός των ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία.

#### 4.5.3 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Κιβώτιο ταχυτήτων αυτόματο ή ημιαυτόματο πλήρως συγχρονισμένο (βαθμολογούμενο κριτήριο). Τα λειτουργικά του στοιχεία να διευκρινίζονται στην Τεχνική Προσφορά.

#### 4.5.4 Σύστημα πέδησης

4.5.4.1 Το όχημα να διαθέτει διπλό κύκλωμα αερόφρενων (με αντίστοιχη υποδομή για το ρυμουλκούμενο), για όλους τους τροχούς με σύγχρονο σύστημα ασφαλείας, του οποίου τα λειτουργικά στοιχεία να διευκρινίζονται στην Τεχνική Προσφορά. (Σωληνώσεις φρένων, υψηλής πίεσεως και ειδικής προδιαγραφής).

4.5.4.2 Να εξασφαλίζεται πέδηση σε όλους τους τροχούς του οχήματος και κατάλληλη διάταξη για την πέδηση του ρυμουλκούμενου.

4.5.4.3 Να διαθέτει δεύτερο βοηθητικό φρένο (μηχανόφρενο- κλαπέτο).

4.5.4.4 Να διαθέτει τουλάχιστον σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS) σύγχρονης τεχνολογίας.

#### 4.5.5 Σύστημα διεύθυνσης

Να είναι υδραυλικού τύπου και να διαθέτει σύστημα ασφαλείας, τα λειτουργικά στοιχεία του οποίου να διευκρινίζονται στην Τεχνική Προσφορά.

#### 4.5.6 Σύστημα ανάρτησης

Το σύστημα ανάρτησης να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ώστε να

εξασφαλίζεται η ευστάθεια πορείας του οχήματος (έμφορτου ή χωρίς φορτίο) κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες κίνησης και στην Τεχνική Προσφορά να αναφέρεται ο τύπος.

#### 4.5.7 Ηλεκτρικό σύστημα – Φωτισμός

4.5.7.1 Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι κλειστού τύπου, τάσης 2X12 Volt, χωρητικότητας τουλάχιστον 120AH ο καθένας (βαθμολογούμενο κριτήριο), τοποθετημένοι σε ειδική ασφαλή βάση που να επιτρέπει την εύκολη προσθαφαίρεσή τους.

4.5.7.2 Ο φωτισμός του οχήματος πρέπει να είναι ο προβλεπόμενος σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή νομοθεσία.

4.5.7.3 Το ηλεκτρικό σύστημα πίσω από το κουβούκλιο να είναι αντιαεκρηκτικού τύπου σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ (ADR κατηγορίας FL).

#### 4.5.8 Καμπίνα Προσωπικού

4.5.8.1 Η χαλύβδινη καμπίνα του προσωπικού να ευρίσκεται πάνω από τον κινητήρα (cab-over-engine, COE) στο μπροστινό τμήμα του οχήματος και να ανατρέπεται με μηχανικό ή υδραυλικό μηχανισμό, παρέχοντας πρόσβαση στον κινητήρα. Επίσης, να είναι κατάλληλων διαστάσεων για την ασφαλή μεταφορά οδηγού και τουλάχιστον ενός συνοδηγού, να έχει καλή μόνωση ήχου/θερμότητας, να φέρει δύο πλευρικές θύρες, με ανοιγόμενα παράθυρα και κλειδαριές ασφαλείας και να διαθέτει ένα ή περισσότερα σκαλοπάτια σε κάθε πλευρά για εύκολη πρόσβαση (άνοδο/κάθοδο).

4.5.8.2 Να υπάρχουν στο εσωτερικό σε κατάλληλες θέσεις (μπροστά – πίσω – πλάι και οροφή), επιπρόσθετες επενδύσεις ικανού πάχους (μαξιλαράκια) από πολυουρεθάνη ή παρόμοιο κατάλληλο υλικό, ώστε να προστατεύεται το πλήρωμα από πρόσκρουση σε περίπτωση ατυχήματος.

4.5.8.3 Το αλεξήνεμο και τα πλευρικά παράθυρα να είναι κατασκευασμένα από κρύσταλλα ασφαλείας, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858. Το πίσω παράθυρο και η θυρίδα οροφής, αν υπάρχουν, να είναι μεταλλικά ή κατασκευασμένα από κρύσταλλα ασφαλείας. Επίσης, το αλεξήνεμο να είναι θερμαινόμενο, και να υπάρχει σύστημα καθαρισμού του με παροχή νερού υπό πίεση, ηλεκτρική αντλία, ακροφύσια και υαλοκαθαριστήρες.

4.5.8.4 Το κάθισμα του οδηγού να είναι ρυθμιζόμενο (εμπρός – πίσω, ανάκλιση πλάτης, καθ' ύψος), να διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων ώστε να εξασφαλίζεται άνετη οδήγηση. Επιπλέον, να διαθέτει ζώνη ασφαλείας τριών σημείων και υποστήριγμα κεφαλής (προσκέφαλο).

4.5.8.5 Η θέση του οδηγού να είναι εφοδιασμένη με εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά με δυνατότητα ρύθμισης, σκιάδια αλεξήνεμου και θήκες μικροαντικειμένων στη πόρτα.

4.5.8.6 Η θέση του οδηγού να είναι αριστερά.

4.5.8.7 Να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά-ηχητικά σήματα

4.5.8.8 Να διαθέτει κλιματισμό που να εξασφαλίζει ελάχιστο εύρος θερμοκρασίας εσωτερικού από 19 οC έως 24 οC.

4.5.8.9 Να διαθέτει “ταμπλό” με όλα τα προβλεπόμενα όργανα ελέγχου του οχήματος. Η διάταξη των οργάνων ελέγχου και η θέση του τιμονιού να είναι εργονομικά τοποθετημένα.

4.5.8.10 Θα αξιολογηθεί θετικά η ύπαρξη θυρίδας εξόδου στην οροφή (βαθμολογούμενο κριτήριο).

4.5.8.11 Να έχει 2 θέσεις για την πρόσδεση αντίστοιχων τυφεκίων του οδηγού και συνοδηγού.

#### 4.5.9 Όργανα ελέγχου

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο, τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού:

- 4.5.9.1 Δείκτης ταχύτητας με χιλιομετρική βαθμονόμηση.
- 4.5.9.2 Δείκτης θερμοκρασίας κινητήρα και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία.
- 4.5.9.3 Μανόμετρο και ενδεικτική λυχνία καλής λειτουργίας του συστήματος πεδήσεως.
- 4.5.9.4 Δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμων.
- 4.5.9.5 Μανόμετρο λαδιού και προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού.
- 4.5.9.6 Ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας φώτων, δεικτών αλλαγής πορείας και φανών μακράς απόστασης.
- 4.5.9.7 Προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία φόρτισης της γεννήτριας.
- 4.5.9.8 Ταχογράφο.
- 4.5.9.9 Ενδεικτική λυχνία εμπλοκής ηλεκτρονικών συστημάτων (ABS, ESP, EBD, ASR, AAS).
- 4.5.9.10 Ενδεικτική λυχνία ανοικτών θυρών.
- 4.5.9.11 Τυχόν επιπλέον όργανα (βαθμολογούμενο κριτήριο).

#### 4.5.10 Λοιπός εξοπλισμός

Το όχημα πρέπει να διαθέτει:

- 4.5.10.1 Δύο εξωτερικούς ή και επιπλέον καθρέπτες που να είναι κατάλληλοι για το μέγεθος του οχήματος.
  - 4.5.10.2 Πώμα δεξαμενής καυσίμων με κλειδαριά ασφαλείας.
  - 4.5.10.3 Δύο (2) άγκιστρα στο μπροστινό και πίσω μέρος, κατάλληλα για ρυμούλκηση σε περίπτωση ανάγκης και δύο (2) επιπλέον άγκιστρα δεξιά-αριστερά του πλαισίου για πρόσδεση κατά τη θαλάσσια μεταφορά.
  - 4.5.10.4 Ελαστικούς λασπωτήρες για τους τροχούς.
  - 4.5.10.5 Ζώνες ασφαλείας για οδηγό και συνοδηγό, αυτομάτου συνδέσεως – λειτουργίας τριών (3) σημείων.
  - 4.5.10.6 Δύο (2) υαλοκαθαριστήρες των δύο (2) ταχυτήτων τουλάχιστον.
  - 4.5.10.7 Ηχητικό όργανο (κόρνα) και ήχο για την οπισθο- πορεία.
  - 4.5.10.8 Πλαστικό αντιολισθητικό δάπεδο.
  - 4.5.10.9 Περιστροφικό φάρο ασφαλείας στην οροφή της καμπίνας του προσωπικού.
  - 4.5.10.10 Σύστημα παροχής πεπιεσμένου αέρα (αερο-συμπιεστή).
  - 4.5.10.11 Χειρόφρενο στην καμπίνα του προσωπικού.
  - 4.5.10.12 Εξωτερικό ρευματολήπτη.
  - 4.5.10.13 Διατάξεις και μέσα πυρασφαλείας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Συμφωνία για τις οδικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων ADR (Οδηγία 2018/1846, Οδηγία 2008/68/ΕΚ).
- 4.5.11 Ελαστικά επίσωτρα

4.5.11.1 Τα ελαστικά επίσωτρα των οχημάτων πρέπει:

4.5.11.1.1 Να είναι πρόσφατης κατασκευής, αντιστατικού τύπου, όχι πάνω των 40 εβδομάδων κατά την ημέρα παράδοσης των οχημάτων στο χώρο της Υπηρεσίας.

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

4.5.11.1.3 Ο εφεδρικός τροχός επί του οχήματος να είναι απολύτως ίδιος με τα υπόλοιπα ελαστικά επίσωτρα του οχήματος.

4.5.11.2 Θα αξιολογηθεί θετικά η ύπαρξη Κεντρικού Συστήματος Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS) (βαθμολογούμενο κριτήριο).

4.5.12 Υπερκατασκευή

Να αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 4.500 έως 5.000 λίτρων με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης του διακινούμενου καυσίμου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής κανονιστικής πράξης του Παραρτήματος II του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 σχετικά με τις διαστάσεις των οχημάτων.

4.5.12.1 Λειτουργικά χαρακτηριστικά

4.5.12.1.1 Πιστοποιητικό ADR, σύμφωνα με την Υ.Α. Γ5/145078/2021 (ΦΕΚ 3202/Β'/21.7.21) ή νεότερη που την αντικαθιστά.

4.5.12.1.2 Έγκριση δεξαμενής από κατάλληλο φορέα του ΥΜΕ.

4.5.12.1.3 Δυνατότητα πλήρωσης με καύσιμα από εξωτερική υπέργεια δεξαμενή και άντλησης από υπόγεια δεξαμενή ελάχιστου βάθους 3 μέτρων (βαθμολογούμενο κριτήριο), μέσω του αντλητικού συγκροτήματος.

4.5.12.1.4 Δυνατότητα πλήρωσης από το κάτω μέρος (bottom loading) και από το άνω μέρος (top loading).

4.5.12.1.5 Δυνατότητα επανακυκλοφορίας του καυσίμου.

4.5.12.2 Δεξαμενή καυσίμου

4.5.12.2.1 Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο, σύμφωνα με ADR και να μην περιέχει οποιουδήποτε τύπου αντιαεκρηκτικό υλικό (π.χ. Deto-Stop).

4.5.12.2.2 Να είναι κατάλληλη για μεταφορά πετρελαίου F-54 και να έχει χωρητικότητα 4.500 έως 5.000 λίτρων, με επιπλέον ανοχή 3%.

4.5.12.2.3 Να διαθέτει 1 έως 3 διαμερίσματα, τα οποία να έχουν δυνατότητα εσωτερικής σύνδεσης και επικοινωνίας μεταξύ τους, μέσω κατάλληλης διάταξης. Το κάθε διαμέρισμα να διαθέτει μία ανθρωποθυρίδα διαμέτρου από 45 έως 55 εκατοστών, ώστε να είναι δυνατή η είσοδος προσωπικού στη δεξαμενή. Επίσης, να διαθέτει μία ανθρωποθυρίδα πληρώσεως με ταχύκλειστο πώμα. Όλες οι ανθρωποθυρίδες να βρίσκονται ψηλότερα από το επίπεδο της οροφής της δεξαμενής.

4.5.12.2.4 Τα διαμερίσματα της δεξαμενής να είναι ογκομετρημένα από φορέα διαπιστευμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025 σε κατάλληλο πεδίο διαπίστευσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3784/2009 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Να διατίθεται πιστοποιητικό ογκομέτρησης το οποίο θα περιλαμβάνει ογκομετρικό πίνακα, που εμφανίζει τον όγκο της δεξαμενής ως συνάρτηση του ύψους της στάθμης του καυσίμου, στους 15 οC σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm) με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης.

4.5.12.2.5 Κάθε διαμέρισμα της δεξαμενής να διαθέτει φυσική βέργα μέτρησης στάθμης από ορείχαλκο, ή άλλο κατάλληλο υλικό για τέτοιες εφαρμογές, με χάραξη αριθμού σειράς και χάραξη υποδιαιρέσεων σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm), η οποία να συνοδεύεται από πιστοποιητικό διακρίβωσης διαπιστευμένου εργαστηρίου για όλο το μήκος χάραξης με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης. Η κάθε φυσική βέργα μέτρησης στάθμης να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλη υποδοχή πλησίον της ανθρωποθυρίδας του κάθε διαμερίσματος.

4.5.12.2.6 Να φέρει δομικό προστατευτικό πλαίσιο για την προστασία των ανθρωποθυρίδων σε περίπτωση ανατροπής.

4.5.12.2.7 Να φέρει αντιολισθητικό διάδρομο στην οροφή, εκτός του δομικού προστατευτικού πλαισίου των ανθρωποθυρίδων, με κατάλληλη πτυσσόμενη προστατευτική διάταξη (κάγκελο) ύψους 50 έως 70 εκατοστών, στην εξωτερική πλευρά του οχήματος.

4.5.12.2.8 Να φέρει κλίμακα προσέγγισης της οροφής, με κατάλληλη προστατευτική διάταξη στα πλαϊνά της, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής στήριξη του κινούμενου επ' αυτής προσωπικού.

4.5.12.2.9 Να φέρει 2 σωλήνες αποστράγγισης για την παροχέτευση τυχόν κατακαθήμενου νερού ή καυσίμου στην οροφή. Οι σωλήνες να απολήγουν στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής και να φέρουν κρουνό για άδειασμα κατ' επιθυμία και όχι ανεξέλεγκτα.

4.5.12.2.10 Να φέρει στη μια πλευρά δείκτη της περιεχόμενης ποσότητας καυσίμου αριθμημένο ανά 1000 λίτρα και βαθμονομημένο ανά 500 λίτρα. Επιπρόσθετα δύναται να φέρει δείκτη επιφανείας ηλεκτρονικό με ένδειξη όγκου σε λίτρα περιεχόμενης ποσότητας, και θερμοκρασίας περιεχομένου προϊόντος.

4.5.12.2.11 Να φέρει οπίσθια δοκό (προφυλακτήρας) σύμφωνα με ADR για προστασία από συγκρούσεις.

4.5.12.2.12 Να διαθέτει πίνακα ελέγχου, που να περιλαμβάνει τουλάχιστον, όργανα μέτρησης πίεσης λειτουργίας αντλίας για την κατάθλιψη, πίεση κενού αντλίας για αναρρόφηση, στρωφών αντλίας, λουπών πιέσεων και τα χειριστήρια λειτουργίας και ελέγχου. Να έχουν πινακίδα λειτουργίας, διαγράμματα παροχής και αναρρόφησης.

4.5.12.3 Συστήματα Άντλησης, Παροχής και Μέτρησης Καύσιμου.

Τα κύρια μέρη του εξοπλισμού να είναι τοποθετημένα εντός κουβουκλίου, το οποίο να διαθέτει φωτισμό σύμφωνα με ADR και να έχει πλαϊνά καλύμματα, τα οποία να κλειδώνουν. Επιπλέον να διαθέτει:

4.5.12.3.1 Φυγοκεντρική αντλία καυσίμου, αντιακρηκτικού τύπου, κινούμενη από το δυναμολήπτη (P.T.O) του οχήματος με κατάλληλο σύστημα αξόνων και συνδέσμων τύπου Cardan, ικανότητας παροχής τουλάχιστον 380 λίτρα/λεπτό σε ύψος άνω των 15 μέτρων από το επίπεδο της (βαθμολογούμενο κριτήριο).

4.5.12.3.2 Πλήρες σύστημα σωληνώσεων με κατάλληλες διατάξεις ελέγχου ροής και ασφάλειας και με μηχανισμό ρύθμισης των μεταβολών πίεσης που θα ευρίσκεται στην κύρια βαλβίδα ελέγχου του καυσίμου, ώστε να εξασφαλίζονται σταθερές πιέσεις στο ακροφύσιο, οι οποίες δεν θα υπερβαίνουν τα 50 psi.

4.5.12.3.3 Κατάλληλες προστατευτικές διατάξεις, που να εξασφαλίζουν την ομαλή ροή, τον έλεγχο της πίεσεως, τον έλεγχο της παροχής, την ομαλή ροή του καυσίμου κατά την πλήρωση – εκκένωση του βυτιοφόρου και την άμεση κατ' επιθυμία διακοπή, κατά τον ανεφοδιασμό των μέσων (Συστήματα Deadman και interlock, σύμφωνα με τον κανονισμό JIG).

4.5.12.3.4 Σύστημα αποστράγγισης του καυσίμου για την απομάκρυνση του

κατακαθήμενου νερού στη δεξαμενή και στο κύκλωμα καυσίμου, με ανοξειδωτες βαλβίδες. Το σύστημα να τοποθετηθεί στο χαμηλότερο (υψομετρικά) σημείο παρουσίας καυσίμου.

4.5.12.3.5 Ικανό αριθμό (3 ή 4) σωλήνων αναρρόφησης καυσίμων, συνολικού μήκους 16 μέτρων με κατάλληλο αριθμό ταχυσυνδέσμων εμπορικού τύπου, σύμφωνα με το ADR.

4.5.12.3.6 Εκτυλίκτρια γειώσεως, ηλεκτροστατικές συνδέσεις και γειώσεις, σύμφωνα με το ADR.

4.5.12.3.7 Ογκομετρητές καυσίμου, έναν για κάθε ακροσωλήνιο, εξοπλισμένους με μετρητή παροχής και αθροιστή.

4.5.12.3.8 Δύο (2) εκτυλίκτριες κινούμενες μέσω κατάλληλου υδραυλικού κινητήρα, ελεγχόμενες μέσω κατάλληλου υδραυλικού χειριστηρίου, καθώς και με την ικανότητα να κινούνται και χειροκίνητα μέσω μανιβέλας, φέρουσες ελαστικούς σωλήνες διαστάσεων μήκους 20 μέτρων έκαστη. Ο κάθε σωλήνας να έχει δυνατότητα χειροκίνητης και αυτόματης λειτουργίας, χορήγησης και αναρρόφησης. Επιπλέον, να διαθέτουν ρύγχος ελεύθερης ροής με περιστροφή και φίλτρο 100 mesh.

4.5.12.3.9 Διακόπτη ενεργοποίησης δυναμολήπτη/ αντλίας εντός της καμπίνας του προσωπικού.

4.5.12.4 Στην Τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνεται αναλυτική περιγραφή της υπερκατασκευής, του εξοπλισμού της και των συστημάτων παροχής, άντλησης και μέτρησης καυσίμου. Η περιγραφή να περιλαμβάνει:

4.5.12.4.1 Αναλυτικά σχέδια της δεξαμενής, του πλαισίου στήριξης της δεξαμενής και του εξοπλισμού της δεξαμενής, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων παροχής, άντλησης και μέτρησης καυσίμου.

4.5.12.4.2 Διαστάσεις δεξαμενής, συμπεριλαμβανομένου πάχους τοιχώματος, ακραίων πátων, καθώς και κατασκευαστικών στοιχείων.

4.5.12.4.3 Υλικά κατασκευής περιβλήματος δεξαμενής και μηχανικές ιδιότητες των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων/κατασκευαστικών στοιχείων (όριο διαρροής, όριο θραύσης, επιμήκυνση θραύσης).

4.5.12.4.4 Πληροφορίες στήριξης δεξαμενής (ονομασία κατασκευαστικών στοιχείων κατά τα πρότυπα, διαστάσεις, μεταλλικό κράμα, μηχανικές ιδιότητες κράματος, σχετικά πρότυπα κατασκευαστικών στοιχείων και χημικής σύστασης / μηχανικών ιδιοτήτων κράματος).

4.5.12.4.5 Πληροφορίες συστήματος αυτόματης διακοπής παροχής καυσίμου σε περίπτωση αδειάσματος της δεξαμενής.

4.5.12.4.6 Πληροφορίες αντλίας καυσίμου, που περιλαμβάνουν κατασκευαστή, τύπο αντλίας, χαρακτηριστικές καμπύλες (παροχή σε σχέση με την πίεση για διάφορες στροφές λειτουργίας, καταναλισκόμενη ισχύς σε σχέση με την πίεση για διάφορες στροφές λειτουργίας), υλικά κατασκευής, διαστάσεις, κατάλογο των διατάξεων ελέγχου της αντλίας και λοιπά λειτουργικά χαρακτηριστικά.

#### 4.5.13 Σύστημα Εξαγωγής Καυσαερίων

Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων του οχήματος πρέπει:

4.5.13.1 Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως προς τη στάθμη θορύβου, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος.

4.5.13.2 Να είναι κατάλληλα τροποποιημένο σύμφωνα με τον κανονισμό ADR, προκειμένου να παρέχει προστασία έναντι μικροεκρήξεων και αναστροφών της φλόγας.

4.5.13.3 Να είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής αντοχής και ανθεκτικά στην οξείδωση.

4.5.13.4 Να περιλαμβάνει σιγαστήρα και να φέρει προστατευτικά καλύμματα για την αποφυγή ζημιών κατά την κίνηση του οχήματος σε ανώμαλο οδόστρωμα.

#### 4.5.14 Απαιτήσεις Νομοθεσίας

4.5.14.1 Να εφαρμόζεται η ΥΑ 50292/3549/08 (ΦΕΚ 272/16-2-2009) για το υλικό πυρόσβεσης επί του οχήματος.

4.5.14.2 Να φέρει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον Κανονισμό(ΕΕ) 2018/858/ΕΚ και τον Κανονισμό (ΕΕ) 2019/2144.

4.5.14.3 Να τηρούνται οι προβλέψεις του Κ.Ο.Κ. σε ό,τι βρίσκει εφαρμογή στο εν λόγω όχημα.

4.5.14.4 Σε ό,τι αφορά στην ασφάλεια να συμμορφώνεται ως προς τον Κανονισμό (ΟΗΕ) ECE R29.

4.5.14.5 Ως προς τον θόρυβο και το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων να συμμορφώνεται προς την Οδηγία 1999/101/ΕΚ και τον Κανονισμό (ΕΕ) 540/2014.

4.5.14.6 Να τηρούνται οι συντελεστές και τα όρια κατά ISO 1585 και τον κανονισμό (ΕΚ) 715/2007 ή (ΕΚ) αριθ. 595/2009 σε ό,τι αφορά τον κινητήρα του οχήματος (Euro 5 ή Euro 6).

4.5.14.7 Συμμόρφωση με το Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και την τροποποίησή του από τον Ν.3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α'/23.06.2010) και την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ 1625/11-10-10) για την ανακύκλωση συσσωρευτών.

#### 4.6 Παρελκόμενα

Το όχημα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω παρελκόμενα:

4.6.1 Δύο (2) γρύλους κατάλληλους για την ανύψωσή του.

4.6.2 Μπαλαντέζα 24 V με καλώδιο 30 μέτρων τουλάχιστον.

4.6.3 Φορητό φαρμακείο.

4.6.4 Τρίγωνο στάθμευσης αναλόγων διαστάσεων και μεταλλικού σκελετού.

4.6.5 Εργαλειοθήκη (ασφαλιζόμενη), που θα περιέχει μία σειρά κλειδιών καλής ποιότητας (CHROME - VANADIUM), πένσα, σειρά κατσαβίδια ίσια και σταυρωτά, γαλλικό κλειδί 2'', σφυριά κ.λπ.

4.6.6 Δύο (2) πυροσβεστήρες κατάλληλους για το όχημα με οποιαδήποτε γόμωση (πλην HALON), η οποία να μην ρυπαίνει το περιβάλλον.

4.6.7 Αντιολισθητικές αλυσίδες.

4.6.8 Πλήρη σειρά ειδικών εργαλείων (Special tools), τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευών στο όχημα από τον Εργοστασιακό φορέα της Υπηρεσίας.

4.6.9 Δύο (2) σφήνες αναστολές κύλισης.

## 5 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

5.1 Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ και τις σχετικές κανονιστικές πράξεις του



Παραρτήματος II του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858, το όχημα να φέρει στερεωμένες σε σημεία ορατά και ευπρόσιτα, επάνω σε εξαρτήματα, που κανονικά δεν επιδέχονται αντικατάσταση κατά την διάρκεια χρήσης του οχήματος, πινακίδες του κατασκευαστή του βασικού οχήματος καθώς και των κατασκευαστών των άλλων σταδίων κατασκευής, στην περίπτωση που έχει κατασκευαστεί σε περισσότερα του ενός στάδια.

5.2 Οι πινακίδες να περιλαμβάνουν, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες, στοιχεία όπως επωνυμία κατασκευαστή, αριθμό έγκρισης ΕΚ τύπου, στάδιο έγκρισης τύπου, αριθμό αναγνώρισης οχήματος, μέγιστη αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος, αριθμό σύμβασης και έτος κατασκευής, διαστάσεις του οχήματος, μικτό και ωφέλιμο βάρος του, καθώς και άλλες τεχνικές πληροφορίες.

5.3 Οι πινακίδες κυκλοφορίας και τα υπόλοιπα στοιχεία σήμανσης πρέπει να τοποθετηθούν εξωτερικά στις προβλεπόμενες θέσεις του οχήματος, (ΠαΔ υπ' αριθμ 9-15/96/ΓΕΣ/1ο ΕΓ με τις σχετικές τροποποιήσεις).

5.4 Η πίσω πινακίδα πρέπει να φωτίζεται.

5.5 Σε κατάλληλη θέση του αμαξώματος να επικολληθεί στερεά μεταλλική πινακίδα, στην οποία θα αναγράφονται στην Ελληνική γλώσσα :

5.5.1 Η ονομασία του υλικού.

5.5.2 Τα στοιχεία του κατασκευαστή.

5.5.3 Σύντομες οδηγίες που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής για το χειριστή.

5.5.4 Ο αριθμός σύμβασης και το έτος κατασκευής.

5.6 Λοιπές επισημάνσεις σύμφωνα με το ADR.

5.7 Το όχημα να φέρει σε κατάλληλα και εμφανή σημεία όλες τις απαραίτητες πινακίδες οδηγίων για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία τόσο του οχήματος όσο και της υπερκατασκευής.

## **6 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά

6.1.1 Δήλωση Συμμόρφωσης της εταιρείας κατασκευής/συναρμολόγησης της υπερκατασκευής και του συστήματος άντλησης, παροχής, μέτρησης και ποιοτικού ελέγχου καυσίμου, κατά EN ISO/IEC 17050-1 και 2, με την οποία δηλώνεται ότι η δεξαμενή με τον εξοπλισμό της, καθώς και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου του παραδοθέντος Β/Τφ οχήματος έχει σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και προσαρμοστεί στο πλαίσιο του βασικού οχήματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/858. Στη Δήλωση Συμμόρφωσης αναφέρονται τα στοιχεία ταυτοποίησης του Β/Τφ οχήματος, συμπεριλαμβανομένων της εμπορικής ονομασίας του βασικού οχήματος και του αριθμού αναγνώρισης του. Τα προαναφερθέντα αποδεικτικά έγγραφα διατηρούνται από την εταιρεία κατασκευής/συναρμολόγησης της υπερκατασκευής και του συστήματος άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου, καθ' όλη την διάρκεια παροχής τεχνικής υποστήριξης και είναι διαθέσιμα, εφόσον ζητηθούν από τον φορέα προμήθειας.

6.1.2 Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή, σύμφωνα με το Άρθρο 36 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 και Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου του αρμόδιου Υπουργείου, για το ολοκληρωμένο όχημα.

6.1.3 Υπεύθυνη Δήλωση με τα εργοστάσια κατασκευής (επωνυμίες – διευθύνσεις) του βασικού οχήματος καθώς και της υπερκατασκευής, εφόσον είναι διαφορετικά. Επίσης δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος βασικού οχήματος και το έτος που αυτός κατασκευάστηκε για πρώτη φορά (βαθμολογούμενο κριτήριο). Δεν γίνεται δεκτός τύπος του

οποίου η κατασκευή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση.

6.1.4 Βεβαίωση του οίκου κατασκευής στην οποία πρέπει κατά περίπτωση να φαίνονται οι διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή – κατασκευαστή για την προμήθεια των υλικών και την παροχή υπηρεσιών, να διέπονται από τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα, που θα καθοριστούν στους Ειδικούς Όρους, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. 3433/2006 και της Υ.Α. 249748/29 Οκτ 2008/Παράρτημα «Β» Διασφάλιση ποιότητας.

6.1.5 Την εγγύηση και το τεχνικό εγχειρίδιο των §4.3.1 και §4.3.2 οι οποίες αφορούν στη δυνατότητα συντήρησης, καθώς και Υπεύθυνη Δήλωση (§4.3.3) στην οποία να αναφέρεται ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό, ότι υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξη του προς προμήθεια οχήματος.

6.1.6 Τα στοιχεία του πλαισίου (§4.5.1) και του κινητήρα (§4.5.2).

6.1.7 Πιστοποιητικό ADR από φορέα εγκεκριμένο από το ΥΜΕ αναφορικά με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά για τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου 4.500 έως 5.000 λίτρων (§4.5.12.1.1, §4.5.12.1.2 και §4.5.12.2.1).

6.1.8 Πιστοποιητικό ογκομέτρησης για τα διαμερίσματα της δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου 4.500 έως 5.000 λίτρων (§4.5.12.2.4) το οποίο θα περιλαμβάνει ογκομετρικό πίνακα, που εμφανίζει τον όγκο της δεξαμενής ως συνάρτηση του ύψους της στάθμης του καυσίμου, στους 15 οC σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm) με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης.

6.1.9 Πιστοποιητικό διακρίβωσης για τη φυσική βέργα μέτρησης στάθμης από ορείχαλκο, ή άλλο κατάλληλο υλικό για τέτοιες εφαρμογές, με χάραξη αριθμού σειράς και χάραξη υποδιαίρεσεων σε βήματα του ενός (1) χιλιοστού (mm), το οποίο να έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο για όλο το μήκος χάραξης με τις αντίστοιχες αβεβαιότητες μέτρησης.

6.1.10 Τα πιστοποιητικά, τα έντυπα καθώς και Υπεύθυνη Δήλωση περί συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, όπως προκύπτουν από τα διαλαμβανόμενα στην §4.5.13, αναφορικά με το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων.

## 6.2 Επιθεωρήσεις - Δοκιμές

### 6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

6.2.1.1 Η Επιτροπή Παραλαβής ελέγχει και εξετάζει την συμφωνία με την παρούσα προδιαγραφή, την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή και τη σύμβαση για:

6.2.1.1.1 Τις απαιτήσεις της νομοθεσίας σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην §4.5.14 της παρούσας.

6.2.1.1.2 Τη σήμανση σύμφωνα με την §5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής και τη βαφή.

6.2.1.1.3 Την πληρότητα και την καταλληλότητα των παρελκομένων (§4.6).

6.2.1.1.4 Την πληρότητα των εγχειριδίων και λοιπών εγγράφων της §6.1, της βιβλιογραφίας της §7.1.9 και του καταλόγου ανταλλακτικών – εργαλείων της §7.1.11 της παρούσας.

6.2.1.1.5 Την καλή κατάσταση του οχήματος από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας και φθορών για όλα τα χαρακτηριστικά στοιχεία και όλα τα επιμέρους μέρη του Β/Τφ οχήματος ένα προς ένα. Αναλυτικά για: το πλαίσιο, τον κινητήρα, το καύσιμο που χρησιμοποιεί, το σύστημα μετάδοσης κίνησης, το σύστημα πέδησης, το σύστημα διεύθυνσης, το σύστημα ανάρτησης, το ηλεκτρικό σύστημα και φωτισμό, την καμπίνα του

προσωπικού, τα όργανα ελέγχου, τον λοιπό εξοπλισμό, τα ελαστικά επίσωτρα, το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων, την υπερκατασκευή και ειδικότερα τη δεξαμενή καυσίμου και τα συστήματα άντλησης παροχής και μέτρησης καυσίμου.

6.2.1.1.6 Την παροχή και την πληρότητα των εγγυήσεων, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην §7.1της παρούσας.

6.2.1.2 Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να απορρίψει το Β/Τφ όχημα χωρίς περαιτέρω ελέγχους.

## 6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

6.2.2.1 Ο λειτουργικός έλεγχος γίνεται, με μέριμνα και δαπάνη (καύσιμα, ελασιολιπαντικά κ.λπ.) του προμηθευτή, με την οδήγηση του εν λόγω οχήματος έως ενενήντα (90) χιλιόμετρα, πλήρως εξοπλισμένου, σε διαφορετικά οδοστρώματα κάθε μορφής, σκληρότητας και κλίσεων. Ελέγχονται:

6.2.2.1.1 Η πορεία και η καλή λειτουργία του κινητήρα.

6.2.2.1.2 Τα συστήματα μετάδοσης κίνησης, διεύθυνσης, πέδησης, ανάρτησης και γενικότερα η ευστάθεια του οχήματος.

6.2.2.1.3 Το ηλεκτρολογικό σύστημα και ο φωτισμός, τα όργανα ελέγχου και η καμπίνα του προσωπικού.

6.2.2.1.4 Ο λοιπός εξοπλισμός και τα ελαστικά επίσωτρα και τα παρελκόμενα του οχήματος.

6.2.2.1.5 Η υπερκατασκευή η οποία αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 4.500 έως 5.000 λίτρων με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου.

6.2.2.1.6 Ο κλιματισμός, η θέρμανση, ο αερισμός, οι συναρμογές (παράθυρα, θύρες κ.λπ) και γενικά όλος ο εξοπλισμός του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων της ανατροπής της καμπίνας του προσωπικού. Επίσης, ελέγχονται και οι σωληνώσεις υγρών του οχήματος για την εξακρίβωση διαρροών, καθώς και η στεγανότητα της υπερκατασκευής.

6.2.2.2 Ο λειτουργικός έλεγχος κατά προτίμηση να διεξαχθεί σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Να εκτελείται βάσει οδηγιών και με την επίβλεψη του προμηθευτή, παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής, για διαπίστωση της κανονικής, αποδοτικής και απρόσκοπτης λειτουργίας του οχήματος άνευ φορτίου και υπό πλήρες φορτίο.

6.2.2.3 Η απουσία τυχόν απαιτήσεων λειτουργικών ελέγχων κατά την παραλαβή, στην παρούσα προδιαγραφή, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη της διασφάλισης στους όρους της ΠΕΔ.

## 6.2.3 Λοιποί Έλεγχοι

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο, που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## 7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### 7.1 Εγγυήσεις

7.1.1 Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επιμέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του οχήματος, για τα πρώτα πέντε (5) χρόνια τουλάχιστον ή για 100.000 χιλιόμετρα (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας και εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών να αντικαθιστά ή να επισκευάζει εξαρτήματα ή και το όχημα εξολοκλήρου, για βλάβη ή φθορά

που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. Σε περίπτωση που απαιτηθεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την αποκατάσταση της βλάβης η Υπηρεσία να ενημερώνεται εγκαίρως εγγράφως, προκειμένου να εγκρίνει την παράταση για την επισκευή του οχήματος.

7.1.2 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί εγγράφως για τη δωρεάν εκτέλεση εργασιών και αντικατάστασης υλικών του πρώτου service, όποτε αυτό προβλέπεται από τον κατασκευαστή.

7.1.3 Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια-παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.

7.1.4 Ο προμηθευτής να εγγυηθεί για το χρώμα και την αντισκωριακή προστασία για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών τουλάχιστον (βαθμολογούμενο κριτήριο).

7.1.5 Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας συνολικά, ο προμηθευτής να εγγυηθεί τη διαθεσιμότητά τους για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια από τη παράδοση (βαθμολογούμενο κριτήριο). Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά και αναλώσιμα να ικανοποιούνται σε τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες το αργότερο.

7.1.6 Ο προμηθευτής να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

7.1.7 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί εγγράφως για δωρεάν παροχή τυχόν διορθωτικών βελτιώσεων - αναβαθμίσεων του συστήματος που εξαλείφουν κατασκευαστικές ατέλειες και ενημέρωση της Υπηρεσίας για τις λοιπές τροποποιήσεις – βελτιώσεις - αναβαθμίσεις.

7.1.8 Πρόσθετες απαιτήσεις εγγυήσεων μπορούν να καθορισθούν στην διακήρυξη του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

#### 7.1.9 Βιβλιογραφία

Η Βιβλιογραφία του οχήματος να παραδοθεί σε τρεις (3) πλήρεις ξεχωριστές σειρές. Μία πλήρης σειρά της Βιβλιογραφίας να κατατεθεί με την Τεχνική Προσφορά για την αξιολόγησή της από την επιτροπή του διαγωνισμού ως προς την πληρότητα και καταλληλότητά της. Η Υπηρεσία, σε προμήθειες πολλών οχημάτων, θα καθορίζει τις εν λόγω ποσότητες στη διακήρυξη του εκάστοτε διαγωνισμού. Αναλυτικά η κάθε σειρά βιβλιογραφίας θα περιλαμβάνει:

7.1.9.1 Τεχνικό Εγχειρίδιο χρήσης – λειτουργίας του οχήματος και της υπερκατασκευής η οποία αποτελείται από τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου χωρητικότητας 4.500 έως 5.000 λίτρων με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου. Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του οχήματος και του εξοπλισμού του και να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου. Επίσης, να προβλέπονται σε αυτό, οι συνιστώμενες διαδικασίες για την ημερήσια επιθεώρηση, τη συντήρηση και τον έλεγχο ετοιμότητας του οχήματος.

7.1.9.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του οχήματος. Να περιγράφονται αναλυτικά η αποσυναρμολόγηση– συναρμολόγηση και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα και εικονογραφήσεις για το σκοπό αυτό, σε γλώσσα απλή και κατανοητή από το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Το Εγχειρίδιο Συντήρησης/Επισκευών να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.1.9.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών. Να συνοδεύεται από εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών. Ο εν λόγω κατάλογος να περιέχει αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού, μετά από ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων. Το Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.1.9.4 Τα παραπάνω εγχειρίδια να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή, συμβατή με περιβάλλον WINDOWS.

7.1.9.5 Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες διαφοροποιήσεις-αναθεωρήσεις μελλοντικά των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) θα αποστέλλονται δωρεάν στην Υπηρεσία σε έντυπη μορφή και σε ηλεκτρονική, συμβατή με περιβάλλον WINDOWS.

#### 7.1.10Κωδικοποίηση υλικών

Τα ανταλλακτικά να είναι κωδικοποιημένα. Για όσα ανταλλακτικά δεν είναι κωδικοποιημένα στην Τεχνική Προσφορά να δοθούν τουλάχιστον P/N, κατασκευαστής και ονομασία.

#### 7.1.11Τιμοκατάλογος ανταλλακτικών – εργαλείων

7.1.11.1 Να δοθεί πλήρης τιμοκατάλογος όλων των ανταλ/κών του κυρίως υλικού, καθώς και των συγκροτημάτων - υποσυγκροτημάτων σε ηλεκτρονική μορφή, που να περιλαμβάνει: NSN, P/N, κατασκευαστή, ονομασία.

7.1.11.2 Να δοθεί πλήρης τιμοκατάλογος και εικονογραφημένοι κατάλογοι εργαλείων και ειδικών συσκευών και οργάνων ελέγχου που είναι αναγκαία για τη συντήρηση του οχήματος και για όλα τα κλιμάκια συντήρησης (1ο έως 5ο). Για τα υλικά αυτά να δοθούν πλήρη στοιχεία όπως, αριθμός ονομαστικού, αριθμός κατασκευαστή, τιμή ανά τεμάχιο.

#### 7.1.12Κατάλογο των χρησιμοποιούμενων λιπαντικών.

7.1.13Αναλυτική περιγραφή των συστημάτων: μετάδοσης κίνησης, διεύθυνσης, πέδησης, ανάρτησης, ηλεκτρικού συστήματος και φωτισμού, καθώς και του λοιπού εξοπλισμού (§4.5.3, §4.5.4, §4.5.5, §4.5.6, §4.5.7 και §4.5.10).

7.1.14Τα έντυπα για την καμπίνα του προσωπικού, τα όργανα ελέγχου και τα ελαστικά επίσωτρα (§4.5.8, §4.5.9και §4.5.11).

7.1.15Αναλυτική περιγραφή της υπερκατασκευής η οποία περιλαμβάνει τη δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου με τον εξοπλισμό της και τα συστήματα άντλησης, παροχής και μέτρησης καυσίμου (§4.5.12).

7.1.16Περιγραφή αντισκωριακής προστασίας και χαρακτηριστικών βαφής (§4.2.8).

7.1.17Κατάλογο παρελκομένων επί του οχήματος (§4.6).

7.1.18Υπεύθυνη Δήλωση με το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού Υπηρεσίας διάρκειας τουλάχιστο πέντε (5) ημερών (§7.2) το οποίο να καλύπτει τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση 2ου και 3ου κλιμακίου (στα μηχανικά – ηλεκτρικά – αντλητικά συστήματα).

7.1.19Υπεύθυνη Δήλωση για το απαραίτητο απόθεμα ανταλλακτικών για τις απαιτήσεις συντήρησης μέχρι τα 60.000χλμ (§4.3.3).

## 7.2 Εκπαίδευση

Ο προμηθευτής με μέριμνα και δικά του έξοδα, να παράσχει εκπαίδευση στις εγκαταστάσεις του στην Ελλάδα ή σε χώρο της Υπηρεσίας, σε προσωπικό προτεινόμενο από την Υπηρεσία, που θα καλύπτει τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση 2ου και 3ου

κλιμακίου (στα μηχανικά – ηλεκτρικά – αντλητικά συστήματα). Στην Τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνεται αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών.

## **8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

8.1 Τόπος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.2 Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

8.3 Η Τεχνική Προσφορά να περιλαμβάνει ακριβή και λεπτομερή περιγραφή του προσφερόμενου οχήματος και να συνοδεύεται από το Έντυπο Συμμόρφωσης σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ. Διευκρινίζεται ότι η κατάθεση του έντυπου συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές, από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα προδιαγραφή. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον προμηθευτή παράγραφο προς παράγραφο με παραπομπή όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνυποβάλλει με την Τεχνική Προσφορά του.

8.4 Στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, να γίνεται υποχρεωτική αναφορά στο σύστημα αξιοπιστίας που εφαρμόζει ο οίκος κατασκευής (εργοστάσιο) για την κατασκευή των οχημάτων, υπό μορφή βεβαίωσης του οίκου κατασκευής, στην οποία πρέπει κατά περίπτωση να φαίνονται οι διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας του προμηθευτή – κατασκευαστή για την προμήθεια των υλικών και την παροχή υπηρεσιών, να διέπονται από τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα, που θα καθοριστούν στους Ειδικούς Όρους, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. 3433/2006 και της Υ.Α. 249748/29 Οκτ 2008/Παράρτημα «Β» Διασφάλιση ποιότητας.

## **9 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

9.1 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ, σε σχέση με την κατασκευή του οχήματος, να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της Ε.Ε και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας στην εν λόγω κατηγορία των οχημάτων.

9.2 Το εύρος στην ικανότητα μεταφοράς υπερκατασκευής 4.500 έως 5.000 λίτρων, δεν αποτελεί κριτήριο διαφορετικής μοριοδότησης, αλλά γίνονται ισότιμα αποδεκτές από την Υπηρεσία οι προσφορές του εκάστοτε οικονομικού φορέα στο εύρος των 4.500 έως 5.000 λίτρων.

9.3 Αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών και έλεγχοι παραλαβής σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής.

9.4 Πίνακας βαθμολογούμενων κριτηρίων και συντελεστές βαρύτητας για την αξιολόγηση των προσφορών όπως στην παρ. 2.3 της Διακήρυξης.

9.5 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι.

10 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.7 ΠΕΔ	Αυτονομία του οχήματος  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (αυτονομία οχήματος 450 χιλιομέτρων) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή αυτονομίας σε χιλιόμετρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές σε χιλιόμετρα	5
2.	§4.2.9 ΠΕΔ	Ο λόγος ισχύος προς το βάρος να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερος  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους με την μικρότερη τιμή του λόγου ισχύος προς το βάρος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή του λόγου ισχύος προς το βάρος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές του λόγου ισχύος προς το βάρος.	10
3.	§4.5.2.2 ΠΕΔ	Ισχύς κινητήρα  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα σε ΗΡ. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές ισχύος σε ΗΡ.	15
4.	§4.5.2.4 ΠΕΔ	Κατανάλωση καυσίμου, να είναι η χαμηλότερη δυνατή  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή κατανάλωσης καυσίμου και με 120 βαθμούς η προσφορά με την χαμηλότερη τιμή κατανάλωσης καυσίμου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές κατανάλωσης καυσίμου.	5
5.	§4.5.2.5 ΠΕΔ	Μέγιστη στάθμη θορύβου στην καμπίνα του προσωπικού κατά τη λειτουργία του οχήματος, η μικρότερη δυνατή.  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης στάθμης θορύβου και με 120 βαθμούς η προσφορά με την με την μικρότερη τιμή μέγιστης στάθμης θορύβου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές μέγιστης στάθμης	5

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
		<i>θρούβου.</i>	
6.	§4.5.3 ΠΕΔ	Κιβώτιο ταχυτήτων, Αυτόματο ή ημιαυτόματο πλήρως συγχρονισμένο  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά για το ημιαυτόματο και με 120 βαθμούς η προσφορά για το αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων. Δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση.</i>	5
7.	§4.5.7.1 ΠΕΔ	<i>Συσσωρευτές.</i>  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας συσσωρευτών. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας συσσωρευτών.</i>	5
8.	§4.5.8.10 ΠΕΔ	Θυρίδα εξόδου, στην οροφή  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση της παραγράφου 4.5.8 και με 120 βαθμούς αν επιπλέον διαθέτει θυρίδα εξόδου στην οροφή σύμφωνα με την παρ.4.5.8.10.</i>  <i>Δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση.</i>	2
9.	§4.5.9 ΠΕΔ	<i>Όργανα ελέγχου</i>  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά αν διαθέτει μόνο τα απαραίτητα της παρ. 4.5.9 και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό οργάνων ελέγχου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού επιπλέον οργάνων ελέγχου.</i>	2
10.	§4.5.11.2 ΠΕΔ	Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS)  <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση της παρ. 4.5.11.1 και με 120 βαθμούς η προσφορά αν</i>	5



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
		<i>επιπλέον διαθέτει Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS)] Δεν υφίσταται αναλογική βαθμολόγηση.</i>	
11.	§4.5.12.1.3 ΠΕΔ	<i>Βάθος άντλησης από υπόγεια δεξαμενή, μέσω του αντλητικού συγκροτήματος. Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή βάθους άντλησης σε μέτρα από υπόγεια δεξαμενή. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές βάθους άντλησης από υπόγεια δεξαμενή.</i>	15
12.	§4.5.12.3.1 ΠΕΔ	<i>Φυγοκεντρική αντλία καυσίμου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή παροχής σε λίτρα/λεπτό. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές παροχής σε λίτρα/λεπτό σε ύψος άνω των 15 μέτρων από το επίπεδο της φυγοκεντρικής αντλίας καυσίμου.</i>	15
13.	§6.1.3 ΠΕΔ	<i>Δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος βασικού οχήματος και το έτος που αυτός κατασκευάστηκε για πρώτη φορά Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά του πιο παλιού τύπου βασικού οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά του πιο νέου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές ετών κατασκευής.</i>	5
14.	§7.1.1 ΠΕΔ	<i>Εγγύηση καλής λειτουργίας του οχήματος Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος για χρονικό διάστημα των πρώτων πέντε (5) ετών ή για 100.000 χιλιόμετρα (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή (τηρώντας πάντα την αναλογία 20.000 χλμ ανά έτος, ήτοι 6 έτη ή 120.000 χλμ, 6,5 έτη ή</i>	2

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
		130.000 χλμ κ.ο.κ.). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας και χιλιομέτρων (Τηρώντας πάντα την ανωτέρω αναλογία).	
15.	§7.1.4 ΠΕΔ	Εγγύηση για το χρώμα και την αντισκωριακή προστασία  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.	2
16.	§7.1.5 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας υποστήριξης σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας υποστήριξης σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα.	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

**ΤΜΗΜΑ 11 - ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΟΧΗΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΟ, ΑΡΘΡΩΤΟ, ΑΝΥΨΩΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ 200KG ΣΤΑ 16 ΜΕΤΡΑ**

**1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

**2.1 Νομοθεσία**

- 2.1.1** Π.Δ 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά την 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.
- 2.1.2** 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.
- 2.1.3** Ν. 4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.
- 2.1.4** Τον αρχικό έλεγχο και τον περιοδικό επανέλεγχο τους, όπως ορίζεται στον «Κανονισμό Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων» (ΚΥΑ υπ.αρ. Οικ 15085/593/25-08-2003, ΦΕΚ 1186/Β/2003).
- 2.1.5** Πάγια Διαταγή 9-45/2014. Έλεγχος – Επιθεώρηση και Πιστοποίηση Ανυψωτικών Μηχανημάτων.
- 2.1.6** 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».
- 2.1.7** Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 21867/26.09.2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12.10.2016), «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας».
- 2.1.8** Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. οικ. 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003), «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων».
- 2.1.9** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).
- 2.1.10** Νόμος υπ' αριθ. 4302 (ΦΕΚ 225/Α/8-10-2014), «Ρύθμιση θεμάτων Εφοδιαστικής και άλλες διατάξεις».
- 2.1.11** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.
- 2.1.12** Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.1.13** 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.
- 2.1.14** Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14 Σεπ 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για

τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

## **2.2 Πρότυπα**

- 2.2.1** EN ISO 9001 «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις».
  - 2.2.2** EN 280, «Mobile elevating work platforms - Design calculations - Stability criteria - Construction - Safety - Examinations and tests».
  - 2.2.3** EN-1501-1, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE.
  - 2.2.4** EN 12053, «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions»
  - 2.2.5** ISO 4302: Cranes - Wind load assessment.
  - 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** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.
  - 2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».
  - 2.2.11** FED-STD-595, Colors used in Government procurement.
  - 2.2.12** STANAG 1135, Ed: 5, Interchangeability of Fuels, Lubricants and Associated Products Used by the Armed Forces of the North Atlantic Treaty Nations.
  - 2.2.13** STANAG 1414, Ed: 3, Guidelines to Ensure that Contractors Design and Supply New Equipment Capable of Using Standardized Fuels, lubricants and Associated Products.
- 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, κατ'ελάχιστον η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας Ελληνικής νομοθεσίας.

## **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

- 3.1** Τα καλαθοφόρα ανυψωτικά οχήματα έχουν κωδικό CPV 42416210-0 (Ανυψωτικά μηχανήματα κάδων), σύμφωνα με το Παράρτημα I του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008, και κλάση 3930 (Warehouse Trucks and Tractors, Self-Propelled) κατά ACodP-2/3.

## **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **4.1 Γενικά**

- 4.1.1** Ορισμός οχήματος: Ανυψωτικό καλαθοφόρο όχημα, πετρελαιοκίνητο, με αρθρωτό βραχίονα και τηλεσκοπικό ιστό. Ένα ανυψωτικό καλαθοφόρο όχημα είναι μηχανήμα έργου (ME), το οποίο εμπίπτει στην ειδικότητα 2, για εργασίες ανύψωσης και

μεταφοράς προσώπων, σύμφωνα με την Απόφαση 1032/166 (ΦΕΚ 519/Β/6-3-2013 παρ. 2.5). Ειδικότερα στην παρ. 2.5 αναφέρεται: *Καλαθοφόρα οχήματα συντηρήσεως – εξυπηρετήσεως ηλεκτρικών εναερίων δικτύων ή άλλων αιωρούμενων εργασιών.*

**4.1.2** Κάθε όχημα είναι καινούργιο, σύγχρονης τεχνολογίας, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ).

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** Κάθε όχημα να φέρει δικό του πλαίσιο – πλατφόρμα που να είναι κατασκευασμένο από αντισοσθητικό δάπεδο αλουμινίου ή ανοξείδωτου χάλυβα.

**4.1.5** Κάθε όχημα διαθέτει υδραυλικό σύστημα ανύψωσης καλαθιού με αρθρωτό βραχίονα και τηλεσκοπικό ιστό, για την ανύψωση και μεταφορά τουλάχιστον δύο ατόμων με τα εργαλεία τους (200kg min) σε μέγιστο ύψος ανύψωσης επιπέδου πατώματος πλατφόρμας τουλάχιστον 16m από το έδαφος. Η ελάχιστη οριζόντια εργασία να είναι τουλάχιστον 7,00m .

**4.1.6** Κάθε όχημα 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 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). Ιδιαίτερη μνεία γίνεται στην Τεχνική Προσφορά ως προς την ικανοποίηση των απαιτήσεων προτύπων, που διασφαλίζουν την ευστάθεια του οχήματος. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή φορέα/τηλεσκοπικού βραχίονα-καλαθιού, θα είναι σύμφωνος με πρότυπο που δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά (π.χ. EN 280).

**4.1.7** Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται το εργοστάσιο/εταιρεία κατασκευής του οχήματος (επωνυμία – διεύθυνση), 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, σχετική βεβαίωση υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

## **4.2 Το πλαίσιο του φορτηγού**

**4.2.1** Το όχημα θα είναι απολύτως καινούριο, πετρελαιοκίνητο, πρόσφατης κατασκευής.

**4.2.2** Το ολικό μικτό φορτίο του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 4,5 tn.

**4.2.3** Λόγω της μεγάλης καταπόνησεως του οχήματος που θα προκύπτει από την τοποθέτηση υπερκατασκευής το σασί του οχήματος θα είναι βαριάς κατασκευής και δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να παρουσιάζει ρήγμα ή στρέβλωση, ακόμη και για φορτίο 25% μεγαλύτερο του ανώτατου επιτρεπόμενου.

## **4.3 Θάλαμος οδήγησης (καμπίνα)**

**4.3.1** Το όχημα θα είναι με καμπίνα 2 θυρών με τρεις εμπρόσθιες θέσεις επιβαινόντων. Η καμπίνα θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντικραδασμικών βάσεων.

**4.3.2** Το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υδραυλικό.

**4.3.3** Θα φέρει κάθισμα οδηγού με ανάρτηση, πλήρως ρυθμιζόμενο, καθίσματα για δύο συνοδηγούς, όλα με ζώνες ασφαλείας.

**4.3.4** Η καμπίνα θα φέρει απαιτητήτως θερμική μόνωση, παρμπρίζ πανοραμικού τύπου, αντιηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, πλαστικό τάπητα δαπέδου και ηλεκτρικούς εξωτερικούς καθρέπτες. Θα έχει δύο πόρτες με ηλεκτρικά παράθυρα.

#### **4.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά λειτουργίας οχήματος**

**4.4.1** Κινητήρας κίνησης, εσωτερικής καύσης Diesel με ελάχιστη υποδύναμη 130 Hp. Θα φέρει απαραίτητα σύστημα υπερσυμπίεσης (turbo charger) και να είναι σύγχρονης τεχνολογίας Euro 6 (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.4.1.1** Ο πετρελαιοκινητήρας πρέπει να έχει την ικανότητα να χρησιμοποιεί καύσιμο κωδικού αριθμού NATO F - 54 (χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο).

**4.4.1.2** Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1η προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτέλαιου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

**4.4.2** Εκπομπές ρύπων κινητήρα: Οι εκπομπές ρύπων ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2016/1628/ΕΕ. Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλεται αντίγραφο Πιστοποιητικού Έγκρισης Τύπου του κινητήρα με συνημμένα τα αποτελέσματα δοκιμών, σύμφωνα με την Οδηγία 2016/1628/ΕΕ, από τα οποία επαληθεύονται οι εκπομπές ρύπων.

**4.4.3** Οι ακόλουθες πληροφορίες δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

**4.4.3.1** Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

**4.4.3.2** Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm, σύμφωνα με την Οδηγία 2016/1628/ΕΕ.

**4.4.3.3** Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

**4.4.3.4** Καμπύλες επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται.

**4.4.3.5** Σύστημα τροφοδοσίας

**4.4.3.6** Μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για την εύρυθμη λειτουργία του κινητήρα.

**4.4.3.7** Άλλα στοιχεία, κατά την κρίση του προμηθευτή, που ενισχύουν την απόδοση του κινητήρα.

#### **4.5 Δεξαμενή καυσίμου**

**4.5.1** Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου θα είναι τουλάχιστον 70 lt.

**4.5.2** Η χωρητικότητα θα δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt).

#### **4.6 Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

**4.6.1** Το κιβώτιο ταχυτήτων θα δίνει τουλάχιστον 6 ταχύτητες μπροστά, πλήρως συγχρονισμένες και 1 πίσω. Επίσης θα υπάρχει απαραίτητα έξοδος στο κιβώτιο για την προσαρμογή του δυναμολήπτη ΡΤΟ, για την λειτουργία του υδραυλικού κυκλώματος της υπερκατασκευής.

**4.6.2** Η μέγιστη ταχύτητα πορείας θα περιορίζεται ηλεκτρονικά στα 90 km/h.

**4.6.3** Η αναρριχητικότητα του οχήματος θα υπερβαίνει το 20%.

**4.6.4** Στην Τεχνική Προσφορά θα περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος (π.χ. υδροστατική μετάδοση κίνησης - hydrostatic transmission, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου, εναλλάκτης ψύξης ελαίου).

#### **4.7 Σύστημα διεύθυνσης**

**4.7.1** Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι υδραυλικό.

**4.7.2** Στην Τεχνική Προσφορά θα περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας / εργονομίας (π.χ. η δυνατότητα στρέψης και των δύο τροχοφόρων αξόνων ή επιλογής της κίνησης 4x4).

#### **4.8 Σύστημα πέδησης**

**4.8.1** Θα περιλαμβάνει πέδη πορείας καθώς και πέδη στάθμευσης και σύστημα αντιμπλοκαρίσματος ABS που ικανοποιούν της απαιτήσεις ασφάλειστης σχετικής νομοθεσίας. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη συστήματος αντιολίσθησης ASR ή EBD ή οποιουδήποτε άλλου σύγχρονου συστήματος.

**4.8.2** Στην Τεχνική Προσφορά θα περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο πέδης (π.χ. υδραυλικός, ηλεκτρικός), τύπο φρένων (π.χ. τυμπάνου, υγρού δίσκου), χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.9 Συστήματα ασφάλειας**

**4.9.1** Κάθε όχημα είναι εξοπλισμένο με σύστημα ειδοποίησης του χειριστή σε περίπτωση υπερφόρτωσης. Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφεται το προαναφερθέν σύστημα καθώς και πρόσθετα συστήματα ελέγχου του οχήματος για τη μείωση των κινδύνων ως προς την ασφάλεια του χειριστή και του εργατικού προσωπικού του περιβάλλοντος χώρου. Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφονται αναλυτικά όλες οι ενδείξεις και τα όργανα ελέγχου.

#### **4.10 Ηλεκτρικό σύστημα – φωτισμός**

**4.10.1** Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση / χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη).

**4.10.2** Κάθε μηχανήμα να διαθέτει ηχητική και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.10.3** Κάθε μηχανήμα να διαθέτει προβολέα εργασίας καθώς και να συνοδεύεται από δύο (2) ισχυρούς φωτεινούς περιστρεφόμενους σηματοδότες (φάρους) προειδοποίησης οι οποίοι θα τοποθετηθούν με μέριμνα του προμηθευτή επί της οροφής της καμπίνας (εμπρός) και επί της υπερκατασκευής (πίσω) χρώματος πορτοκαλί.

#### **4.11 Τροχοί**

**4.11.1** Το όχημα θα πρέπει να έχει διπλούς τροχούς στον οπίσθιο άξονα και μονούς στον εμπρόσθιο. Στην Τεχνική Προσφορά αναφέρεται η παρεχόμενη σε αυτούς κίνηση (π.χ. 4x4) και η δυνατότητα στρέψης και των δύο τροχοφόρων αξόνων.

**4.11.3** Ελαστικά τροχών: Τα ελαστικά να είναι καινούργια, κατασκευασμένα εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στις ΕΔ. Ο τύπος και το μέγεθος των ελαστικών των τροχών, δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.12 Ρυμούλκηση**

**4.12.1** Κάθε όχημα διαθέτει διάταξη έλξης στο οπίσθιο τμήμα του. Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται ο τύπος της διάταξης και το φορτίο έλξης του μηχανήματος.

#### **4.13 Παρελκόμενα**

**4.13.1** Κάθε όχημα συνοδεύεται και από τον ακόλουθο εξοπλισμό.

**4.13.1.1** Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως για κατηγορίες πυρκαγιών Α, Β, C και για ηλεκτρικό ρεύμα τάσης έως 1000 V, με βάση. Κατασκευασμένος και επισημασμένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005). Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

**4.13.1.2** Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

**4.13.1.3** Τρίγωνο βραδυπορίας και Τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.13.1.4** Εργαλειοθήκη με συλλογή εργαλείων, απαραίτητων για την προληπτική συντήρηση του μηχανήματος. Τα εργαλεία πρέπει να είναι επιχρωμιωμένα ή να φέρουν άλλη αντιοξειδωτική προστασία. Κατάλογος των εργαλείων περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.14 Εξοπλισμός υπερκατασκευής**

**4.14.1** Βραχίονας ανύψωσης

**4.14.1.1** Αρθρωτός βραχίονας ανύψωσης τηλεσκοπικά εκτεινόμενος, που έχει την δυνατότητα περιστροφής 360° στη βάση του και προς τις δύο κατευθύνσεις ως προς τον κατακόρυφο άξονα του μηχανήματος.

**4.14.1.2** Κατάλληλος μηχανισμός μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η ομαλή και χωρίς κραδασμούς περιστροφή του βραχίονα.



**4.14.1.3** Αντλία τροφοδοσίας του υδραυλικού συστήματος ανύψωσης του βραχίονα η οποία παίρνει κίνηση από τον κινητήρα του οχήματος.

**4.14.1.4** Δύο (2) χειριστήρια πλήρους χειρισμού τα οποία θα τροφοδοτούνται ηλεκτροϋδραυλικά από το υδραυλικό σύστημα ελέγχου (PTO), για τους χειρισμούς του βραχίονα. Το ένα χειριστήριο είναι για τον χειρισμό πεζού χειριστή από την βάση του μηχανήματος και το άλλο για χειρισμό από χειριστή στο καλάθι. Όταν το χειριστήριο στο καλάθι είναι σε λειτουργία, τότε θα απενεργοποιείται το χειριστήριο που βρίσκεται στη βάση του μηχανήματος. Και τα δύο χειριστήρια φέρουν διακόπτες κινδύνου - ειδικό διακόπτη άμεσης ακινητοποίησης τύπου μανιτάρι, (EMERGENCY-STOP). Τα χειριστήρια του καλαθιού δεν θα λειτουργούν όταν δεν βρίσκεται χειριστής πάνω στο καλάθι.

**4.14.1.5** Μηχανισμός ελέγχου ο οποίος θα σταματά την κίνηση του βραχίονα σε περίπτωση που αυτός φτάσει τα προσδιοριζόμενα επιτρεπόμενα όρια, αποτρέποντας περίπτωση ανατροπής. Στην περίπτωση αυτή η μονάδα ελέγχου θα επιτρέπει μόνο κινήσεις που βελτιώνουν την ευστάθεια του μηχανήματος.

**4.14.1.6** Προστασία υπέρβασης μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου ανύψωσης του βραχίονα.

**4.14.1.7** Χειροκίνητη υδραυλική αντλία για την λειτουργία του μηχανισμού σε περίπτωση βλάβης της κύριας αντλίας, για την χρησιμοποίηση της για κάθοδο του βραχίονα σε ανάλογη περίπτωση.

**4.14.1.8** Υδραυλικούς κυλίνδρους ανύψωσης του βραχίονα και σωλήνες υψηλής πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος που τροφοδοτούν τους υδραυλικούς κυλίνδρους, τοποθετημένους εντός του βραχίονα ώστε να προστατεύονται επαρκώς από τυχόν φθορές.

**4.14.1.9** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**4.14.1.10** Στο κεντρικό χειριστήριο εδάφους θα πρέπει να υπάρχει οθόνη αφής τουλάχιστον 7" στην οποία θα εμφανίζονται οι πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανισμού ώστε ο χειριστής να μπορεί να ελέγχει και να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή την κατάσταση του μηχανισμού (αν το σύστημα ευστάθειας είναι στη σωστή θέση, αν το σύστημα του ανυψωτικού μηχανισμού είναι μέσα στα όρια λειτουργίας κτλ.)

**4.14.1.11** Στο κεντρικό χειριστήριο εδάφους θα υπάρχουν αναλογικοί ηλεκτρονικοί μοχλοί για όλες τις κινήσεις του μηχανισμού ώστε να πραγματοποιούνται οι κινήσεις με ασφάλεια και με αναλογική ταχύτητα ελεγχόμενοι από το ηλεκτρονικό σύστημα. Επίσης στο παραπάνω κεντρικό χειριστήριο θα υπάρχει: Κεντρικός γενικός διακόπτης, κλείδωμα χειριστηρίου πελμάτων με κλειδί, κλείδωμα όλων των λειτουργιών που μπορεί να γίνουν από το έδαφος με κλειδί και εφόσον γυρίσουμε τις εντολές στο καλάθι με κλειδί έτσι ώστε όταν βρίσκεται σε λειτουργία το χειριστήριο του καλαθιού το αντίστοιχο του εδάφους να τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας, κεντρικός διακόπτης απενεργοποίησης (emergency stop) για άμεση διακοπή λειτουργίας, σύστημα PLC για:

α. Έλεγχο κινήσεων.

β. Έλεγχο σταθεροποίησης μηχανής.

γ. Μέτρηση ωρών εργασίας μηχανής.

δ. Ένδειξη βλαβών.

ε. Οδηγίες για την αποκατάσταση βλαβών η οποίες θα εμφανίζονται στην οθόνη.

Όλο το ηλεκτρονικό σύστημα θα ελέγχεται και θα οδηγείται από μονάδα PLC αναγνωρισμένου κατασκευαστή.

**4.14.1.12** Όργανα/δείκτες ελέγχου και χειριστήρια εργονομικά τοποθετημένα και ευδιάκριτα. Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλεται κατάλογος με περιγραφή των οργάνων/δεικτών και των χειριστηρίων, σύμφωνα και με την παράγραφο 4.14.1.11.

**4.14.1.13** Προστατευτικό κάλυμμα της κονσόλας του χειριστηρίου για προστασία από τη σκόνη σε ανάλογο περιβάλλον εργασίας και τις καιρικές συνθήκες σε διαβρωτικό περιβάλλον εργασίας (νησιωτική μονάδα).

#### **4.14.2** Πέλματα έδρασης

**4.14.2.1** Η σταθεροποίηση της όλης υπερκατασκευής – οχήματος να επιτυγχάνεται με τέσσερα ανεξάρτητα υδραυλικά εκτεινόμενα πέλματα. Αυτά θα πρέπει να εκτείνονται κάθετα προς το έδαφος ώστε να μην δημιουργούνται φθορές στο οδόστρωμα και θα ελέγχονται από το ηλεκτρονικό σύστημα του μηχανισμού (διαγώνια επέκταση πελμάτων απορρίπτεται). Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο φύλλο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρεται η ύπαρξη των τεσσάρων ποδαρικών.

**4.14.2.2** Να διαθέτει ανεξάρτητο χειριστήριο ελέγχου των ποδαρικών στήριξης του οχήματος. Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο έντυπο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρεται η ύπαρξη του χειριστηρίου.

**4.14.2.3** Όλοι οι υδραυλικοί κύλινδροι να έχουν βαλβίδες ασφαλείας, σε περίπτωση διαρροής - απώλειας πίεσης.

**4.14.2.4** Η έναρξη λειτουργίας του ανυψωτικού από το χειριστή να μην επιτρέπεται εφόσον δεν πατήσουν σωστά τα πέλματα ή είναι ασταθής η έδραση του οχήματος.

**4.14.2.5** Οι υδροστατικοί κύλινδροι των πελμάτων να φέρουν βαλβίδες διακοπής ροής ελαίου σε περίπτωση θραύσης των ελαστικών σωλήνων.

**4.14.2.6** Οι σταθεροποιητές – πέλματα να διαθέτουν ηλεκτρονικούς διακόπτες μη προσβάσιμους που δεν θα επιτρέπουν τη λειτουργία του ανυψωτικού αν πρώτα δεν τοποθετηθούν σωστά και δε θα επιτρέπουν τη λειτουργία τους όταν το καλάθι βρίσκεται ψηλά.

**4.14.2.7** Σε κάθε περίπτωση που ενδέχεται να δημιουργηθεί ασταθής κατάσταση να διακόπτεται η λειτουργία του ανυψωτικού και να υπάρχει ανάσχεση λειτουργίας.

**4.14.3** Να διαθέτει εφεδρικό τροχό, με διαστάσεις όμοιες με αυτές των τροχών του βασικού οχήματος. Η χρονολογία κατασκευής των ελαστικών τόσο του εφεδρικού τροχού, όσο και των ελαστικών του οχήματος να είναι του τελευταίου έτους από την ημερομηνία παράδοσης του οχήματος. Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο φύλλο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρεται η ύπαρξη και οι διαστάσεις του εφεδρικού τροχού, καθώς και η ημερομηνία κατασκευής των ελαστικών.

**4.14.4** Σημεία ανακρεμάσεως του οχήματος πιστοποιημένα από διαπιστευμένο φορέα για το μέγιστο βάρος που μπορούν να φέρουν, ώστε να είναι δυνατή η ανακρέμαση του οχήματος (όχημα πλήρες καυσίμου και υδραυλικού ελαίου).

#### **4.14.5** Καλάθι

- 4.14.5.1** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.
- 4.14.5.2** Ονομαστική Ανυψωτική Ικανότητα καλαθιού μεγαλύτερη ή ίση των 200 kg, με μέγιστο ύψος ανύψωσης επιπέδου δαπέδου πλατφόρμας καλαθιού μεγαλύτερο ή ίσο των 16m. Η ελάχιστη οριζόντια εργασία να είναι τουλάχιστον 6,00m. Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλεται το δυναμικό διάγραμμα (Dynamic Load Diagram) της τηλεσκοπικής ανύψωσης σε όλη τη διαδρομή του καλαθιού.
- 4.14.5.3** Κατάλληλη διάταξη που να διατηρεί την πλατφόρμα του καλαθιού σταθερά σε οριζόντια θέση.
- 4.14.5.4** Στη θέση ηρεμίας του μηχανισμού το καλάθι βρίσκεται σε προσβάσιμο σημείο του οχήματος ώστε να ανεβαίνει ο χειριστής χωρίς πρόβλημα από το δάπεδο της πλατφόρμας.
- 4.14.5.5** Σε περίπτωση βλάβης ή εμπλοκής του ηλεκτρικού κυκλώματος να ακινητοποιούνται ο βραχίονας και το καλάθι και στη συνέχεια να μετακινούνται μέσω χειροκίνητης υδραυλικής αντλίας με δυνατότητα πραγματοποίησης όλων των επιμέρους κινήσεων που πραγματοποιούνται ηλεκτρικά.
- 4.14.5.6** Ο χώρος του χειριστή στο καλάθι διαθέτει τα ακόλουθα στοιχεία: Ζώνες ασφαλείας για τους χειριστές ειδικές για ασφάλεια πτώσης από ύψος, μεταλλικό ή πλαστικό δάπεδο με ελαστικό αντιολισθητικό ανθεκτικό τάπητα, ηχητικό όργανο (κόρνα), ειδικό υλικό παρέχοντας επαρκή μόνωση για ηλεκτρική εργασία τουλάχιστον 1000V. Θα πρέπει να κατατεθεί πιστοποιητικό μόνωσης από αναγνωρισμένο φορέα και βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου που θα βεβαιώνει ότι η ηλεκτρική μόνωση είναι τουλάχιστον 1000V, θύρα ασφαλείας, θα διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα ζύγισης και σύστημα αποτροπής κινήσεων εφόσον ξεπεραστεί το ωφέλιμο φορτίο ανύψωσης του καλαθιού. Στην Τεχνική Προσφορά αναφέρονται τα στοιχεία της κατασκευής, που ικανοποιούν τις απαιτήσεις ασφαλείας έναντι κινδύνων, που επίσης απαριθμούνται, καθώς και τα εφαρμοζόμενα πρότυπα (π.χ. EN 280)
- 4.14.5.7** Το καλάθι θα πρέπει να περιστρέφεται δεξιά για τουλάχιστον 60° και αριστερά για τουλάχιστον 60°.
- 4.14.5.8** Ηλεκτρική παροχή 12 V, ρευματοδότη (πρίζα) 220-230 V με διακόπτη και ίδιο ρευματοδότη σε κατάλληλο σημείο στη βάση του μηχανήματος, για εύκολη σύνδεση με εξωτερική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και δυνατότητα χρήσης ηλεκτρικών εργαλείων.
- 4.14.5.9** Το καλάθι θα διαθέτει χειριστήριο το οποίο θα διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες από τις οποίες θα φαίνεται αν υπάρχει τροφοδοσία στο χειριστήριο, αν το σύστημα ευστάθειας είναι στη σωστή θέση, αν το σύστημα του ανυψωτικού μηχανισμού είναι μέσα στα όρια λειτουργίας, όπως και κεντρικό διακόπτη (emergency stop) για άμεση διακοπή λειτουργίας.. Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλεται κατάλογος με περιγραφή των οργάνων/δεικτών και των χειριστηρίων, σύμφωνα και με την παράγραφο 4.1.6.
- 4.14.5.10** Όταν βρίσκεται σε λειτουργία το χειριστήριο του καλαθιού το αντίστοιχο του εδάφους τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας με ειδικό μηχανισμό μη επισκέψιμο κατά την ώρα έναρξης και εργασίας.
- 4.14.5.11** Όργανα/δείκτες ελέγχου και χειριστήρια εργονομικά τοποθετημένα και ευδιάκριτα. Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλεται κατάλογος με περιγραφή των οργάνων/δεικτών και των χειριστηρίων, σύμφωνα και με την παράγραφο 4.14.5.9.
- 4.14.5.12** Προστατευτικό κάλυμμα της κονσόλας του χειριστηρίου για προστασία από τη σκόνη σε ανάλογο περιβάλλον εργασίας και τις καιρικές συνθήκες (νησιωτική μονάδα).

4.14.6 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

#### 4.15 Ονομαστικές διαστάσεις οχήματος – υπερκατασκευής

4.15.1 Μήκος οχήματος ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.15.2 Πλάτος οχήματος ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.15.3 Ύψος οχήματος ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.15.4 Εξωτερική ακτίνα στροφής...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.15.5 Ελάχιστη απόσταση από το έδαφος ...cm: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε εκατοστά.

4.15.6 Μεταξόνιο ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

4.15.7 Καλάθι: Μήκος x Πλάτος πλατφόρμας καλαθιού ...m: δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά κάθε διάσταση σε μέτρα.

4.15.8 Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

4.15.9 Βάρος οχήματος: Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται το βάρος του οχήματος σε kg που περιλαμβάνει το όχημα, έτοιμο για χρήση.

#### 4.16 Επιδόσεις Οχήματος – Συστήματος Ανύψωσης Καλαθιού

4.16.1 Μέγιστο Φορτίο ανύψωσης πλατφόρμας καλαθιού τουλάχιστον ίσο με 200kg. Δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε κιλά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.16.2 Μέγιστο ύψος ανύψωσης επιπέδου δαπέδου πλατφόρμας καλαθιού τουλάχιστον ίσο με 16m. Δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.16.3 Μέγιστη κλίση ανόδου οχήματος με ονομαστικό φορτίο παραγράφου 4.6.3. Η ακριβής τιμή δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη % .

4.16.4 Δυνατότητα στροφής καλαθιού τουλάχιστον ίση με 60° . Η ακριβής τιμή δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, σε μοίρες. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.16.5 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

4.16.6 Μέγιστη ταχύτητα ανέμου στην οποία δεν επηρεάζονται οι παραπάνω επιδόσεις του μηχανήματος βάση του εφαρμοζόμενου προτύπου (π.χ ISO 4302). Η ακριβής τιμή δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε km/h.

4.16.7 Η ελάχιστη οριζόντια εργασία να είναι τουλάχιστον 6,00m **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

#### 4.17 Προστασία Περιβαλλοντικών Συνθηκών Λειτουργίας

4.17.1 Η τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) είναι ομοιόμορφη και επιμελημένη.

4.17.2 Κάθε όχημα διαθέτει βαφή με αντισκωριακή προστασία, που περιγράφεται στην Τεχνική Προσφορά, για διαβρωτικό περιβάλλον εργασίας όπως η λειτουργία του σε νησιωτική μονάδα.

**4.17.3** Το ανυψωτικό και η υπερκατασκευή, να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία για προστασία τουλάχιστον για 10 έτη. Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνεται η βεβαιωμένη από το εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος εγγύηση της αντισκωριακής προστασίας βαφής σε έτη. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

**4.17.4** Η επιλογή των χρωμάτων να γίνει σύμφωνα με το πρότυπο FEDERAL STANDARD.

**4.17.5** Το χρώμα κάθε οχήματος και της υπερκατασκευής είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

**4.17.6** Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει την Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50m βαμμένο με τις χρωματικές αποχρώσεις που θα του υποδειχθούν, για έγκριση.

## **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ**

**5.1** Κάθε όχημα φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, με τα ακόλουθα:

**5.1.1** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης..

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις οχήματος: Κάθε όχημα φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες, που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης / κατασκευής (π.χ. EN 280), οι οποίες δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος οχήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Διάγραμμα της τηλεσκοπικής ανύψωσης του καλαθιού καθ' όλη τη διαδρομή αυτού.

**5.1.4.6.3** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε οχήματος φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με την Οδηγία 2016/1628/ΕΕ.

**5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**6.1.1** Κάθε όχημα, 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, 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, συνεταγμένες σύμφωνα με την παράγραφο 1.7.4 και παραγράφου 4.4.2 του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2006/42/ΕΚ.

**6.1.1.2** Εγχειρίδιο συντήρησης παντός επιπέδου στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, εφόσον δεν περιλαμβάνεται στις οδηγίες της παραγράφου 6.1.1.1.

**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 / αληθινών κατασκευαστών, καθώς και οδηγίες για αναγνώριση των εξαρτημάτων. Εφόσον υφίσταται, δίνεται και κωδικοποίηση των ανωτέρω ανταλλακτικών κατά NATO (NSN).

**6.1.1.4** Έγγραφο παραγράφου 9.1.4.

**6.1.1.5** Πιστοποιητικό Αρχικού Ελέγχου (Τύπου ΑΑ) οχήματος, που έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Ελέγχου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ εφόσον ισχύει. Ο Επιθεωρητής της Επιτροπής Παραλαβής της παραγράφου 6.2.1 είναι δυνατόν να παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων / δοκιμών, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.3 .

**6.1.2** Ο προμηθευτής προσκομίζει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για όποιο από τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.1.2, που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά, λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

**6.1.3** Ο προμηθευτής προσκομίζει, εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την παράδοση των οχημάτων, Απόφαση Έγκρισης Τύπου Μηχανήματος Έργων καλαθοφόρου του αρμόδιου Υπουργείου, σύμφωνα με την ΚΥΑ Δ13ε/4800 (ΦΕΚ 708/Β/4-6-2003) και το άρθρο 16 του Ν. 4302 (ΦΕΚ 225/Α/8-10-2014) ή νεότερης ΚΥΑ και Νόμου εφόσον ισχύουν.

### **6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές**

**6.2.1** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: Η ΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση όχημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα τον εξοπλισμό του οχήματος καθώς και την πληρότητα και την καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και λοιπών εγγράφων

και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Έλεγχος σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593: Ο Επιθεωρητής Ανυψωτικών Μηχανημάτων της ΕΠ παρעυρίσκειται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων / δοκιμών κάθε υπό παράδοση μηχανήματος, για την έκδοση των πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1.1.5, εφόσον οι έλεγχοι / δοκιμές πραγματοποιούνται από Φορέα Ελέγχου στην Ελλάδα, ή εκτελεί τους ελέγχους / δοκιμές, που προβλέπονται κατά την επιθεώρηση ενός καλαθοφόρου μηχανήματος, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 ή νεότερης ΚΥΑ εφόσον ισχύει και τις διαδικασίες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Ανυψωτικών Μηχανημάτων των ΕΔ.

**6.2.4** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.3.

**6.2.5** Ο χειρισμός των οχημάτων και της υπερκατασκευής, κατά την εκτέλεση των ελέγχων των παραγράφων 6.2.3 και 6.2.4, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.6** Το όχημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις.

**6.2.6.1** Σε περίπτωση απόκλισης του οχήματος και της υπερκατασκευής κατά τον μακροσκοπικό και λειτουργικό του έλεγχο από την ΕΠ.

**6.2.6.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων και μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και της υπερκατασκευής κατ'ελάχιστον για δύο (2) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά την διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση των ΕΔ, επισκευάζει ή αντικαθιστά εξαρτήματα ή και ολόκληρο το όχημα ή ολόκληρη την υπερκατασκευή, για βλάβη ή φθορά, που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού των ΕΔ ή από αντικανονική συντήρηση.

### **7.2 Εκπαίδευση**

**7.2.1** Ο προμηθευτής παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση των ΕΔ εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό των ΕΔ (έναν (1) χειριστή ανά όχημα και δύο (2) τεχνικούς) με αντικείμενο τον χειρισμό, την λειτουργία και την συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων και της υπερκατασκευής, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, που υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο των ΕΔ ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν ή αμέσως μετά την παράδοση.

## 7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση

**7.3.1** Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή κάθε καλαθοφόρου οχήματος, καθώς και την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξή του σε ανταλλακτικά για το ίδιο διάστημα. Τα παραγγελλόμενα από τις ΕΔ ανταλλακτικά παραδίδονται εντός το πολύ δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών.

**7.3.2** Η πρώτη προληπτική συντήρηση κάθε οχήματος γίνεται δωρεάν, ως προς την εργασία και τα υλικά, από τον προμηθευτή.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στην διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 4 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται.

## 9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**9.1** Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

**9.1.1** Συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ», υπόδειγμα του οποίου, με οδηγίες συμπλήρωσης, βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Το ΕΣ είναι φύλλο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της ΠΕΔ αυτής, σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την παρούσα ΠΕΔ. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS" ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το καλαθοφόρο όχημα, τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά, ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. Επισημαίνεται η ορθή και σύμφωνα με τα παραπάνω σύνταξη του "Έντυπου Συμμόρφωσης", ώστε αυτό να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι της προσφοράς για τη διευκόλυνση του έργου της Επιτροπής Αξιολόγησης. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.

**9.1.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.1.7 εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος.

**9.1.3** Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ενός εξουσιοδοτημένου συνεργείου πλησίον κάθε περιοχής που απαιτεί η διακήρυξη, για την τεχνική υποστήριξη των μηχανημάτων, εφόσον διατίθεται.



**9.1.4** Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ, 2000/14/ΕΚ), συντεταγμένη σύμφωνα με τα σχετικά παραρτήματα των οδηγιών, η οποία αναφέρει τα εναρμονισμένα ή άλλα διεθνή πρότυπα, που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών οδηγιών.

**9.1.5** Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 9.1.2 και 9.1.3 έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

**9.1.6** Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές των μηχανημάτων. Τα φυλλάδια είναι στην Ελληνική ή στην Αγγλική και δείχνουν την πλήρη κατασκευαστική συγκρότηση και διάταξη των μηχανημάτων.

**9.1.7** Κατάλογος (χωρίς τιμές) πρόσθετου εξοπλισμού ή παρελκομένων (options), τα οποία ως σκοπό έχουν την βελτίωση της απόδοσης και του χειρισμού των μηχανημάτων.

**9.1.8** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων, τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τις ΕΔ.

**9.1.9** Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος και της υπερκατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο service manual. Τα υλικά είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της παραγράφου 6.1.1.3.

**9.1.10** Πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων, στον οποίο περιλαμβάνεται τουλάχιστον ένα (1) συνεργείο πλησίον κάθε περιοχής, που ορίζεται στην παράγραφο 9.1.3.

**9.1.11** Τα έγγραφα των παραγράφων 4.1.7, 4.14.5.2, 4.4.2, 4.4.3.4, 4.14.5.1, 4.14.1.12, 4.14.5.11, 4.13.1.4 και 7.2.1.

**9.2** Στην Οικονομική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

**9.2.1** Ιδιαίτερος τιμοκατάλογος του εξοπλισμού της παραγράφου 9.1.7.

**9.2.2** Το συνολικό κόστος των ειδικών εργαλείων της παραγράφου 9.1.8.

**9.2.3** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

## **10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

**10.1** Τα βαθμολογούμενα κριτήρια των παραγράφων: 4.4.1, 4.16.1, 4.16.2, 4.16.4, 4.16.7, 4.17.3, 7.1.1, και 8.2 επεξηγούνται στον αντίστοιχο πίνακα του τμήματος, στην παρ. 2.3 της Διακήρυξης

**10.2** Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των ανυψωτικών καλαθοφόρων οχημάτων.

**10.3 Λέξεις κλειδιά:** Καλαθοφόρα ανυψωτικά όχημα, βιομηχανικά μηχανήματα έργου.

**11** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.1	§4.4.1 ΠΕΔ.	<i>Κινητήρας κίνησης</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή υποδύναμης σε Ηρ. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές υποδύναμης σε Ηρ.</i>	20
1.2	§4.16.1 ΠΕΔ	<i>Μέγιστο Φορτίο ανύψωσης πλατφόρμας καλαθιού</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου φορτίου σε κιλά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές σε κιλά.</i>	15
1.3	§4.16.2 ΠΕΔ	<i>Μέγιστο Ύψος ανύψωσης επιπέδου δαπέδου πλατφόρμας καλαθιού</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου ύψους σε μέτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές σε μέτρα.</i>	15
1.4	§4.16.4 ΠΕΔ	<i>Δυνατότητα στροφής καλαθιού</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή στροφής καλαθιού σε μοίρες. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές σε μοίρες.</i>	15
1.5	§4.16.7 ΠΕΔ	<i>Ελάχιστη οριζόντια εργασία</i> <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες τιμές ελάχιστης οριζόντιας εργασίας σε μέτρα.</i>	15
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α'</b>			<b>80</b>

2.1	§7.1.1 ΠΕΔ	<p>Εμπορική Εγγύηση</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και της υπερκατασκευής και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.</p>	9
2.2	§4.17.3 ΠΕΔ	<p>Αντιδιαβρωτική επεξεργασία για προστασία</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας προστασίας δέκα (10) ετών και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας προστασίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας προστασίας.</p>	5
2.3	§8.2 ΠΕΔ	<p>Χρόνος Παράδοσης</p> <p>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.</p>	6
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄</b>			<b>20</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

**ΤΜΗΜΑ 12 - ΒΥΤΙΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 20.000 ΛΙΤΡΩΝ**



## 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

## 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ <sup>α</sup>

**2.1** Κοινή Υπουργική Απόφαση Απόφαση 17230/671 (ΦΕΚ Β' 1218/1-9-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση 140424/2021 (ΦΕΚ Β' 6254/27-12-2021).

**2.2** Νόμος 2696 (ΦΕΚ Α' 57/23-3-1999), «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως τροποποιήθηκε από τον Νόμο 3542 (ΦΕΚ Α' 50/2-3-2007).

**2.3** Οδηγία 92/6/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 10ης Φεβρουαρίου 1992 σχετικά με την εγκατάσταση και τη χρήση διατάξεων περιορισμού της ταχύτητας σε ορισμένες κατηγορίες οχημάτων με κινητήρα στην Κοινότητα, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**2.4** **Οδηγία 2014/34/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.**

**2.5** Οδηγία 94/9/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Μαρτίου 1994 σχετικά με την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών για τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, η οποία καταργήθηκε από την Οδηγία 2014/34/ΕΕ αλλά οποιοσδήποτε παραπομπές στην καταργούμενη οδηγία νοούνται ως παραπομπές στην Οδηγία 2014/34/ΕΕ και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος XII αυτής.

**2.6** Οδηγία 94/63/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Δεκεμβρίου 1994 για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση πετρελαίου και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**2.7** Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ (αναδιτύπωση), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**2.8** Κανονισμός 2018/858/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018 για την θέσπιση πλαισίου για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά.

**2.9** Οδηγία 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης

Σεπτεμβρίου 2008 σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**2.10** Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 582/2011 της Επιτροπής της 25ης Μαΐου 2011 για την εφαρμογή και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις εκπομπές των βαρέων επαγγελματικών οχημάτων (Euro VI) και για την τροποποίηση των παραρτημάτων I και III του Κανονισμού 2018/858/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**2.11** Κανονισμός αριθ. 85 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση κινητήρων εσωτερικής καύσης ή ηλεκτρικών συστημάτων κίνησης που χρησιμοποιούνται για την πρόωση μηχανοκίνητων οχημάτων των κατηγοριών Μ και Ν όσον αφορά τη μέτρηση της καθαρής ισχύος και της μέγιστης ισχύος στα 30 λεπτά των ηλεκτρικών συστημάτων κίνησης.

**2.12** ACodP-2, «NATO multilingual supply classification handbook».

**2.13** ADR <sup>β</sup>, European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road, United Nations, New York and Geneva.

**2.14** EN ISO 20471 <sup>β</sup>, «High-visibility warning clothing for professional use – Test methods and requirements».

**2.15** EN 1761 <sup>β</sup>, «Rubber hoses and hose assemblies for fuel truck delivery – Specification».

**2.16** EN 50342-1 <sup>β</sup>, «Lead-acid starter batteries – General requirements and methods of test».

**2.17** EN 12972:2018, «Tanks for transport of dangerous goods. Testing, inspection and marking of metallic tanks».

**2.18** EN 13094, «Tanks for the transport of dangerous goods - Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0,5 bar - Design and construction»

**2.19** EN ISO 9001 <sup>β</sup>, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις».

**2.20** FED-STD-595 <sup>β</sup>, «Colors used in Government procurement».

**2.21** N-2193B, ΚΕΦΝ (Απρίλιος 2011), «Μάσκα προστασίας οφθαλμών έναντι χημικών κινδύνων».

**2.22** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις Δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

<sup>α</sup> Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατ'επίσημο η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας. Ισοδύναμα εφαρμοζόμενα πρότυπα με τα αναφερόμενα γίνονται επίσης αποδεκτά. Οι αναφορές προτύπων σε όλο το κείμενο της ΠΕΔ γίνονται στις εκδόσεις της §2.

<sup>β</sup> Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία επικαιροποιημένη έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων.

### 3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Το Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς πετρελαίου φέρει κωδικό CPV 34133110-2, με την περιγραφή «Βυτιοφόρα μεταφοράς καυσίμων» σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 2195/2002 και κλάση 2320 (Trucks and Truck Tractors, Wheeled) κατά ACodP-2/3.

### 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 4.1 Ορισμός Υλικού

**4.1.1** Το όχημα είναι σύγχρονης κατασκευής και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας κατασκευασμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, για την έγκριση τύπου οχημάτων, της Οδηγίας 94/63/ΕΚ, για τον έλεγχο εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών, καθώς και της Οδηγίας 2008/68/ΕΚ και της Συνθήκης ADR, για την οδική μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων.

**4.1.2** Το όχημα είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στο ΠΝ.

**4.1.3** Το όχημα είναι κατάλληλο μορφολογικά για βυτιοφόρο όχημα (tank-vehicle), κατηγορίας N<sub>3</sub>, σύμφωνα με το παράρτημα Ι του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, και χαρακτηρισμού FL, σύμφωνα με την § 9.1.1.2 του Παραρτήματος Β της ADR για μεταφορά, μετάγγιση και διανομή τουλάχιστον 20.000 λίτρων καυσίμου πετρελαίου (diesel) χωρίς την βοήθεια άλλων συγκροτημάτων.

#### 4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

**4.2.1 Ωφέλιμο φορτίο:** Τουλάχιστον 16.400 kg. Ως ωφέλιμο φορτίο ορίζεται η μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος μείον την μάζα του οχήματος έτοιμου προς λειτουργία, που περιλαμβάνει υγρά, εργαλεία, εφεδρικό τροχό και οδηγό. Στο ωφέλιμο φορτίο δεν περιλαμβάνεται η μάζα της υπερκατασκευής. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

**4.2.2 Βάρη:** Προαιρετικά επιθυμητή μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος: 32.000kg<μικτό βάρος<42.000 kg.

#### 4.2.3 Διαστάσεις

Στην Τεχνική Προσφορά υποβάλλονται επίσης:

**4.2.3.1** Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος.

**4.2.3.2** Διαστάσεις θαλάμου οδηγού.

**4.2.3.3** Μεταξόνιο.

**4.2.3.4** Μετατρόχια.

**4.2.3.5** Μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα για κάθε άξονα.

**4.2.3.6** Γωνία προσέγγισης, γωνίας φυγής, γωνία κεκλιμένου επιπέδου, απόσταση αξόνων από το έδαφος, κλίση πρηνούς που το όχημα δύναται να ανέλθει.

**4.2.3.7** Κατασκευαστικό σχέδιο πλαισίου.

**4.2.3.8** Μελέτη υπολογισμού του ύψους κέντρου βάρους του προσφερομένου οχήματος.

**4.2.3.9** Μελέτη κατανομής βαρών στους άξονες για κενό όχημα και για πλήρες φορτίο. Για τον υπολογισμό βάρους του πλήρους οχήματος να ληφθεί υπόψη ως βάρος ανθρώπου τα εβδομήντα πέντε (75) κιλά για κάθε επιβαίνοντα.

**4.2.3.10** Άλλα στοιχεία, κατά την κρίση του προμηθευτή (πχ. διαστάσεις προβόλων).

#### **4.2.4 Κινητήρας**

**4.2.4.1** Ο πετρελαιοκινητήρας (Diesel) είναι υδρόψυκτος, τετράχρονος, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας που υπερπληροί τις απαιτήσεις της Ε.Ε. (EURO 6, ERGA noise standards) και είναι σχεδιασμένος για χρήση του οχήματος μέσα σε πόλη με μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο.

Ικανοποιεί τις απαιτήσεις της § 9.2.4.4 του Παραρτήματος Β της ADR, διαθέτει υπερσυμπιεστή (exhaust-gas turbocharger) και εναλλάκτη θερμότητας για την ψύξη του αέρα εισαγωγής (intercooler)

**4.2.4.2 Απαιτούμενη καθαρή ισχύς:** τουλάχιστον 420 hp, μετρούμενη σύμφωνα με το Παράρτημα XIV του Κανονισμού 582/2011/ΕΚ (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται, εκτός της μέγιστης καθαρής ισχύος και οι αντίστοιχες στροφές ανά λεπτό του κινητήρα.

**4.2.4.3 Μέγιστη καθαρή ροπή:** τουλάχιστον 2000 Nm, όπως ορίζεται στην §2.4 του κανονισμού 85 ΟΕΕ/ΗΕ (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται, εκτός της μέγιστης καθαρής ροπής και οι αντίστοιχες στροφές ανά λεπτό του κινητήρα.

**4.2.4.4** Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται / υποβάλλονται επίσης:

**4.2.4.4.1** κατασκευαστής και μοντέλο κινητήρα,

**4.2.4.4.2** αριθμός και διάταξη κυλίνδρων,

**4.2.4.4.3** κυβισμός,

**4.2.4.4.4** διαγράμματα ισχύος και ροπής στρέψης, συναρτήσεϊ των στροφών λειτουργίας του κινητήρα,

**4.2.4.4.5** πληροφορίες συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου (π.χ. κοινού αυλού τροφοδοσίας (common-rail system, CRS), μονάδας έγχυσης καυσίμου (unit injector system, UIS))

**4.2.4.4.6** άλλα στοιχεία κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.2.4.5 Εκπομπές Ρύπων:** Ικανοποιούνται όλες οι προδιαγραφές του πρότυπου ρύπων Euro 6. Είναι σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ και ικανοποιείται η σχετική Ευρωπαϊκή Νομοθεσία η οποία αποδεικνύεται με αναγραφή της σχετικής κανονιστικής πράξης και των εκπομπών ρύπων στο πιστοποιητικό της § 4.7.4.1.

**4.2.4.6** Ο κινητήρας είναι συνδεδεμένος και τοποθετημένος, έτσι ώστε να αποφεύγεται οποιοσδήποτε κίνδυνος για το φορτίο από θέρμανση ή ανάφλεξη και το σύστημα εξάτμισης έχει τέτοια κατεύθυνση και είναι προστατευμένο για την αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου για το φορτίο από θέρμανση ή ανάφλεξη. Φέρει στα άκρα των σωλήνων εξάτμισης σύστημα συγκράτησης σπινθήρων και ικανοποιεί τις απαιτήσεις της § 9.2.4.5 του Παραρτήματος Β της ADR.

**4.2.4.7** Η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος είναι 90 km/h, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 661/2009 Κανονισμός του ΟΗΕ αριθ. 89 με την χρήση διατάξεων ηλεκτρονικού περιορισμού της ταχύτητας, που ικανοποιούν τις τεχνικές προδιαγραφές της σχετικής κανονιστικής πράξης του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

#### **4.2.5 Δεξαμενή καυσίμου οχήματος**

**4.2.5.1** Ικανοποιεί τις απαιτήσεις της § 9.2.4.3 του Παραρτήματος Β της ADR.

**4.2.5.2** Έχει χωρητικότητα για καύσιμο Diesel: ≥300 L.

#### **4.2.6 Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης, που επιτυγχάνει την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης καυσίμου και της εκπομπής ρύπων. Η περιγραφή περιλαμβάνει:

**4.2.6.1 Τύπο συμπλέκτη** (π.χ. συμπλέκτης ξηρού τύπου (dry-plate friction clutch), υδραυλικής αποσύμπλεξης (hydraulic actuation)).

**4.2.6.2 Κιβώτιο ταχυτήτων**, το οποίο θα είναι αυτοματοποιημένο (χωρίς πεντάλ συμπλέκτη και μοχλό αλλαγής ταχυτήτων) και διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας. Οι σχέσεις μετάδοσης αναφέρονται στην περιγραφή. Γίνεται αποδεκτό και πλήρως αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων.

**4.2.6.3 Στοιχεία διαφορικού** (π.χ. μηχανισμός εμπλοκής (differential locking mechanism)).

#### **4.2.7 Σύστημα διεύθυνσης**

**4.2.7.1** Το όχημα έχει σύστημα διεύθυνσης ενός κατευθυντήριου άξονα με υποβοήθηση (power-assisted steering system), που εγγυάται την εύκολη και ασφαλή αλλαγή πορείας του οχήματος, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ. Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα διεύθυνσης, συμπεριλαμβανομένου του μηχανισμού, (π.χ. υδραυλικό σύστημα με ατέρμονα κοχλία κίνησης, περικόχλιο και ανακυκλούμενα σφαιρίδια (recirculating-ball hydraulic steering system)), καθώς και ο ελάχιστος κύκλος στροφής.

**4.2.7.2** Το τιμόνι είναι αριστερής διάταξης (αριστερή θέση οδήγησης), ρυθμιζόμενο σε ύψος και κλίση κατά τρόπο που επιτρέπει άνετη και ασφαλή οδήγηση.

#### **4.2.8 Συστήματα πέδησης και ευστάθειας**

**4.2.8.1** Το σύστημα πέδησης ικανοποιεί τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 9.2 του Παραρτήματος Β της ADR και τις προϋποθέσεις της σχετικής κανονιστικής πράξης του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

**4.2.8.2** Περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης.



**4.2.8.3** Διαθέτει δύο ανεξάρτητα κυκλώματα πεπιεσμένου αέρα για την πέδη πορείας, ένα για τους εμπρόσθιους τροχούς και ένα για τους οπίσθιους τροχούς. Διαθέτει επίσης ένα ανεξάρτητο κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα για την πέδη στάθμευσης, που ενεργεί στους οπίσθιους τροχούς.

**4.2.8.4** Η πέδηση επί των τροχών επιτυγχάνεται με δισκόφρενα μπροστά και με δισκόφρενα ή φρένα τυμπάνου πίσω. Τα υλικά τριβής του συστήματος πέδησης θα είναι χωρίς αμιάντο.

**4.2.8.5** Το όχημα θα διαθέτει επιβραδυντή (endurance braking system, retarder), καθώς και σύστημα αντιεμπλοκής κατά την πέδηση (antilock braking system, ABS) με EBD, κατηγορίας 1, σύμφωνα τον πίνακα του Κεφαλαίου 9.2 του Παραρτήματος Β της ADR και την σχετική κανονιστική πράξη του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ .

**4.2.8.6** Θα διαθέτει συστήματα ευστάθειας, Traction Control System (TCS) και ESP...

**4.2.8.7** Τα συστήματα πέδησης και ευστάθειας περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά.

**4.2.8.8** Ο τελευταίος άξονας να είναι τύπου αυτόματος «τεμπέλης».

#### **4.2.9 Τροχοί**

**4.2.9.1** Οι ζάντες είναι κατασκευασμένες από χάλυβα υψηλής αντοχής.

**4.2.9.2** Τα ελαστικά είναι ακτινωτά (radial), καινούργια, κατασκευασμένα εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης των οχημάτων στο ΠΝ, και φέρουν σήμα έγκρισης τύπου, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

**4.2.9.3** Φέρει ελαστικά αλεξιβόρβαρα (λασπωτήρες) στους τροχούς.

**4.2.9.4** Ο τύπος του ελαστικού και της ζάντας δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.2.10 Ανάρτηση**

Περιγράφεται αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά το σύστημα ανάρτησης. Ειδικότερα, το σύστημα ανάρτησης είναι:

**4.2.10.1** Βαρέως τύπου κατάλληλη για βυτιοφόρο όχημα με την μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος, ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις κίνησης και φόρτωσης αυτού. Επιτυγχάνει ασφάλεια οδήγησης και άνεση επιβαινόντων, για οδήγηση σε ασφαλτικά και μη οδοστρώματα, σύμφωνα και με την ισχύουσα νομοθεσία.

**4.2.10.2** Παραβολικού τύπου και φέρει τηλεσκοπικούς αποσβεστήρες και αντιστρεπτικές δοκούς. Το όχημα εξοπλίζεται με σύστημα αερανάρτησης τουλάχιστον στους δύο (2) πίσω άξονες ώστε να εξασφαλίζονται καλά χαρακτηριστικά στρέψεων και να μειώνονται οι πλευρικές κλίσεις στις στροφές.

#### **4.2.11 Ηλεκτρικό σύστημα**

**4.2.11.1** Το ηλεκτρικό σύστημα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Κεφαλαίων 9.2 και 9.7 του Παραρτήματος Β της ADR, για τα οχήματα χαρακτηρισμού FL.

Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος

Το ηλεκτρικό σύστημα διαθέτει:

**4.2.11.2** Δύο (2) συσσωρευτές 12 ή 24 VDC, κατάλληλης χωρητικότητας και καταλλήλου

εντάσεως εναλλάκτη. Οι συσσωρευτές έχουν αντιπαρασιτική διάταξη με γειωμένο τον αρνητικό πόλο, είναι τοποθετημένοι σε κατάλληλη και ασφαλή υποδοχή. Κατατίθεται δήλωση του προμηθευτή ότι, ο συσσωρευτής και ο εναλλάκτης είναι κατάλληλοι και μπορούν να ανταποκριθούν στις αυξημένες καταναλώσεις του οχήματος σε ηλεκτρικό ρεύμα. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των συσσωρευτών περιλαμβάνουν ονομαστική τάση, ονομαστική χωρητικότητα και ένταση ρεύματος σε χαμηλές θερμοκρασίες, σύμφωνα με το EN 50342-1 ή ισοδύναμο.

**4.2.11.3** Εναλλάκτη ρεύματος ο οποίος παρέχει ρεύμα σε όλα τα ηλεκτρικά στοιχεία κατανάλωσης, φορτίζει τους συσσωρευτές, παρέχει σταθερή τάση υπό όλες τις συνθήκες φορτίων και στροφών κινητήρα και έχει στιβαρή σχεδίαση, ανθεκτική σε εξωτερικές καταπονήσεις (ταλαντώσεις, υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, μεταβολές θερμοκρασίας, σκόνη, υγρασία κ.α.) με ελαχιστοποιημένο βάρος, διαστάσεις και θόρυβο λειτουργίας. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εναλλάκτη ρεύματος περιλαμβάνουν τάση και μέγιστη ένταση ρεύματος.

**4.2.11.4** Ηλεκτρικό εκκινητήρα (μίζα) αναλόγου ισχύος, ηλεκτρικό πίνακα με ασφάλειες και κεντρικό διακόπτη παροχής ρεύματος, τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση του οχήματος στο χώρο του οδηγού, με ευδιάκριτη σήμανση. Όλες οι καλωδιώσεις είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς και Κοινοτικούς κανονισμούς ασφαλείας (ADR), τοποθετημένες με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύονται έναντι σύγκρουσης, γδαρσίματος και προστριβής κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας του οχήματος.

#### **4.2.12 Φωτισμός και σήμανση**

**4.2.12.1 Εξωτερικός φωτισμός:** Περιλαμβάνονται όλα τα φώτα του οχήματος και συγκεκριμένα: φώτα πορείας, φώτα ημέρας, φώτα ομίχλης μπρός-πίσω, φώτα διασταύρωσης, θέσης, τροχοπέδησης, δεικτών κατεύθυνσης, έκτακτης ανάγκης, πινακίδας αριθμού κυκλοφορίας, όγκου οχήματος (6 στο σύνολο, 2 μπροστά επάνω, 2 πίσω επάνω και 2 πίσω κάτω) καθώς και περιμετρικής σήμανσης και αντανάκλαστές, που προβλέπονται στον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ) για οχήματα που μεταφέρουν υγρά καύσιμα και τις σχετικές κανονιστικές πράξεις του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ., καθώς και φώτα ομίχλης εμπρός-πίσω και φώτα οπισθοπορείας, που λειτουργούν αυτόματα κατά την τοποθέτηση της ταχύτητας οπισθοδρόμησης.

**4.2.12.2 Εσωτερικός φωτισμός:** Στον θάλαμο οδηγού του οχήματος υπάρχει ένα (1) τουλάχιστον φωτιστικό.

**4.2.12.3 Φωτεινή σήμανση** με δυο (2) όμοιους φανούς τεχνολογίας «LED», σταθερά τοποθετημένους ένας στην οροφή της καμπίνας και ένας στο πίσω μέρος της δεξαμενής. Ο κάθε φανός φέρει λυχνία LED και εκπέμπει περιμετρικά έντονη λάμψη φωτός, χρώματος πορτοκαλί τουλάχιστον 12J σε τόξο 360°. Ο φανός έχει δυνατότητα εκπομπής τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών τρόπων αναλαμπών (μοτίβα) με αριθμό επαναλήψεων μεγαλύτερο από 70 αναλαμπές ανά λεπτό. Λειτουργεί με συνεχές ρεύμα τάσεως 12VDC ή 24VDC. Το συνολικό ύψος < 20 cm και το βάρος ≤ 1kg. Η όλη κατασκευή του φανού καλύπτεται στεγανά με μονοκόμματο κάλυμμα από πλαστικό υλικό μεγάλης αντοχής polycarbonate χρώματος πορτοκαλί, που δε ξεθωριάζει από την επίδραση των ηλιακών ακτινών, για τουλάχιστον πέντε (5) χρόνια.

**4.2.12.4 Φωτεινή επισήμανση:** Το όχημα θα φέρει αντανάκλαστική αυτοκόλλητη ταινία περιμετρικά του οχήματος και της υπερκατασκευής.

#### **4.2.13 Όργανα ελέγχου – εξοπλισμός**

Στη Τεχνική Προσφορά δηλώνεται κατάλογος όλων των οργάνων/ δεικτών και του εξοπλισμού του οχήματος

**4.2.13.1** Το όχημα είναι εφοδιασμένο με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης, που εξασφαλίζουν την ομαλή και ασφαλή λειτουργία του κινητήρα και γενικά του οχήματος, σύμφωνα με τις κανονιστικές πράξεις του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ. Το όχημα διαθέτει τα όργανα/ δείκτες, ως ακολούθως:

**4.2.13.1.1** Όργανο ένδειξης στροφών κινητήρα (στροφόμετρο),

**4.2.13.1.2** Όργανο ένδειξης ταχύτητας οχήματος (ταχύμετρο),

**4.2.13.1.3** Όργανο ένδειξης ποσότητας καυσίμου,

**4.2.13.1.4** Όργανο θερμοκρασιών θερμοκρασίας ψυκτικού,

**4.2.13.1.5** Αμπερόμετρο (κατά προτίμηση) ή ενδεικτική λυχνία ελλιπούς φόρτισης του συσσωρευτή.

**4.2.13.1.6** Όργανο πίεσης λαδιού κινητήρα,

**4.2.13.1.7** Λειτουργίας συστημάτων πέδησης και ABS,

**4.2.13.1.8** Διανυθέντων χιλιομέτρων,

**4.2.13.1.9** Λειτουργίας δεικτών κατεύθυνσης, φώτων πορείας και σήματος κινδύνου.

**4.2.13.1.10** Όργανα/ δείκτες πιέσεως κυκλωμάτων αέρος και πέδησης.

**4.2.13.2** Το όχημα διαθέτει τον εξοπλισμό, ως ακολούθως :

Το όχημα διαθέτει τουλάχιστον τον ακόλουθο εξοπλισμό:

**4.2.13.2.1** Ζώνες ασφαλείας τριών σημείων για όλους τους επιβαίνοντες (οδηγό και συνοδηγό). Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται όλα τα πρόσθετα συστήματα παθητικής ασφάλειας (αερόσακοι, χαρακτηριστικά αμαξώματος της § 4.3.1.4, κ.α.) για την αξιολόγηση τους

**4.2.13.2.2** Ηχητικό όργανο (κόρνα) και αεροτενόρο.

**4.2.13.2.3** Ένα (1) εσωτερικό και δύο (2) νεότερου τύπου εξωτερικά ενιαία συστήματα καθρεπτών σε βραχίονα που να στηρίζονται στο επάνω μπροστινό μέρος του αμαξώματος. Τα εξωτερικά συστήματα διαθέτουν καθρέπτες ηλεκτρικής ρύθμισης, αντιθαμβωτικούς, αντιπαγωτικούς κλάσης IV και V σύμφωνα με την Οδηγία 2018/858/ΕΚ και τη σχετική αναφορά στην 2009/661/ΕΚ. Επιπλέον να διαθέτουν καθρέπτη εμπρόσθιας κατόπτρευσης που να καλύπτει αντίστοιχη περιοχή με την κάλυψη που ορίζεται για τους καθρέπτες κλάσης VI. Αντί διάταξης καθρεπτών είναι αποδεκτή διάταξη καμερών με αντίστοιχες οθόνες υψηλής ευκρίνειας διατεταγμένες κατάλληλα εντός του θαλάμου του οδηγού του οχήματος οι οποίες τελούν την ανωτέρω λειτουργία και καλύπτουν τουλάχιστον την ίδια περιοχή οπτικής κάλυψης με τους καθρέπτες.

**4.2.13.2.4** Ζεύγος ηλεκτροκίνητων υαλοκαθαριστήρων με σύστημα πλύσης αλεξήνεμου

**4.2.13.2.5** Αλεξήλια για την προστασία οδηγού και συνοδηγού

**4.2.13.2.6** Δύο (2) καθίσματα με κατάλληλες ζώνες ασφαλείας τριών σημείων, άνετα με επένδυση υφάσματος, σκούρας απόχρωσης. Τα καθίσματα θα φέρουν δύο (2) χερούλια τύπου τεμπέλη έκαστο, αφαιρούμενα προστατευτικά καλύμματα για προστασία από φθορά και ακαθαρσίες. Το κάθισμα του οδηγού και του συνοδηγού θα είναι ανατομικό με ρύθμιση ύψους, κλίσης πλάτης και βάθους. Το κάθισμα του οδηγού θα φέρει σύστημα αερανάρτησης για μείωση των κραδασμών.

**4.2.13.2.7** Προστατευτικοί τάπητες σε όλες τις θέσεις του δαπέδου του θαλάμου οδηγού με υψηλή αντοχή στα πετρελαιοειδή που εφαρμόζουν στο χώρο της καμπίνας.

**4.2.13.2.8** Κάμερα οπισθοπορείας και βομβητής, που ενεργοποιούνται με την τοποθέτηση της ταχύτητας οπισθοδρόμησης .

**4.2.13.2.9** Σύστημα θέρμανσης και εξαερισμού καθώς και σύστημα κλιματισμού. Η ψυκτική απόδοση του συστήματος κλιματισμού, δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά..

**4.2.13.2.10** Πώμα δεξαμενής καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας

**4.2.13.2.11** Δυναμολήπτη (Power Take Off - PTO), προσαρμοσμένο στο σύστημα μετάδοσης κίνησης, που δίνει κίνηση στην αντλία της § 4.3.1.6.3.1, όταν το όχημα βρίσκεται σε στάση. Ο δυναμολήπτης θα διαθέτει δυνατότητα αυξομείωσης των στροφών. Ο διακόπτης ενεργοποίησης του δυναμολήπτη θα είναι τοποθετημένος στον θάλαμο οδήγησης.

**4.2.13.2.12** Εργοστασιακό σύστημα ήχου με Bluetooth car-kit, ηχεία, κεραία και χειριστήρια στο τιμόνι .

**4.2.13.2.13** Μηχανόφρενο αντίστοιχης ισχύος σύμφωνα με την ιπποδύναμη του κινητήρα .

**4.2.13.2.14** Σύστημα ελέγχου πίεσης ελαστικών. Το σύστημα θα ελέγχει την πίεση αέρα όλων των ελαστικών που θα αποτυπώνεται σε αντίστοιχο όργανο εντός της καμπίνας.

**4.2.13.2.15** Σετ εκτροπέα αέρα πλευρικού παραθύρου για την πλευρά οδηγού και συνοδηγού για προστασία από τον αέρα κατά την οδήγηση.

**4.2.13.2.16** Αυτόματο πιλότο (Cruise Control)

#### **4.2.14 Βαφή – αντισκωριακή προστασία**

**4.2.14.1** Το όχημα, συμπεριλαμβανομένης της δεξαμενής, διαθέτει αντισκωριακή προστασία, που περιγράφεται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.2.14.2** Η τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) είναι ομοιόμορφη και επιμελημένη με εφαρμογή σε δύο(2) τουλάχιστον επιστρώσεις.

**4.2.14.3** Το χρώμα του οχήματος είναι μεταλλικό σκούρο μπλε RAL 5011.

#### **4.2.15 Ρυμούλκηση**

Το όχημα διαθέτει διατάξεις έλξης για τη ρυμούλκσή του σε περίπτωση βλάβης.

### **4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά – Σχεδιασμός**

Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται τα χαρακτηριστικά του Πλαισίου – Θαλάμου Οδηγού – Υπερκατασκευής. Το όχημα διαθέτει:

#### **4.3.1 Πλαίσιο – Θάλαμος Οδηγού – Υπερκατασκευή**

**4.3.1.1** Το κλιμακοειδές **πλαίσιο** (ladder-type frame) είναι τύπου φορτηγού και κατασκευής αναγνωρισμένου διεθνώς εργοστασίου, καθώς και εγκεκριμένου τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με εγκάρσιες διαδοκίδες, ώστε να αντέχει σε στρεβλώσεις και κατάλληλο για την τοποθέτηση της υπερκατασκευής και της μεταφοράς καυσίμου τουλάχιστον 20.000 λίτρων.

**4.3.1.2** Το πλαίσιο φέρει θάλαμο οδηγού και υπερκατασκευή. Το πλαίσιο, η υπερκατασκευή και όλα τα εν γένει επιμέρους εξαρτήματα πληρούν τις απαιτήσεις των ισχυουσών διατάξεων της οδηγίας ADR. Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με μάνδαλο ρυμούλκησης εμπρός και

πίσω που θα πληροί τις τελευταίες προδιαγραφές της ΕΕ, προκειμένου να δύναται ρυμουλκηθεί σε περίπτωση βλάβης.

**4.3.1.3** Ο μεταλλικός θάλαμος οδηγού ευρίσκεται πάνω από τον κινητήρα (cab-over-engine, COE) στο μπροστινό τμήμα του οχήματος και ανατρέπεται με υδραυλική υποβοήθηση, παρέχοντας πρόσβαση στον κινητήρα. Είναι κατάλληλων διαστάσεων για την ασφαλή μεταφορά οδηγού και ενός συνοδηγού και ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις ώστε να χαρακτηριστεί «καμπίνα ημέρας». Έχει καλή μόνωση ήχου/θερμότητας, φέρει δύο πλευρικές θύρες για εύκολη πρόσβαση, με ηλεκτρικά παράθυρα με χειριστήρια στη θέση του οδηγού, κλειδαριές ασφαλείας με τηλεχειρισμό (θα παραδοθούν δύο (2) κλειδιά με τηλεχειρισμό και ένα (1) εφεδρικό απλό κλειδί) και λαβές συγκράτησης, ανεμοθώρακα από υαλοπίνακα ασφαλείας, σκιάδια ανεμοθώρακα, σύστημα πλύσεως ανεμοθώρακα. Η καμπίνα να εξοπλίζεται με ανοιγόμενη ηλιοροφή η οποία διαθέτει σύστημα σκίασης για μείωση της ηλιακής ακτινοβολίας. Επίσης διαθέτει ένα ή περισσότερα σκαλοπάτια σε κάθε πλευρά για εύκολη άνοδο/κάθοδο.

**4.3.1.4** Η ύπαρξη στοιχείων/ενισχύσεων του θαλάμου οδηγού και του πλαισίου, επιπλέον των απαιτούμενων από τις κανονιστικές πράξεις του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ που βελτιώνουν την παθητική ασφάλεια του οχήματος, δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, σύμφωνα με την § 4.2.13.2.1.

**4.3.1.5** Το αλεξήνεμο, τα πλευρικά παράθυρα και το πίσω παράθυρο, εφόσον υπάρχει, είναι κατασκευασμένα από κρύσταλλα ασφαλείας, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

**4.3.1.6** Η **υπερκατασκευή**, η οποία αποτελείται από την δεξαμενή μεταφοράς καυσίμου με τουλάχιστον τέσσερα (4) διαμερίσματα, τον εξοπλισμό της δεξαμενής και το σύστημα παροχής καυσίμου, ικανοποιεί τις απαιτήσεις της σχετικής κανονιστικής πράξης του Παραρτήματος II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, σχετικά με τις διαστάσεις των οχημάτων **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.3.1.6.1** Η **δεξαμενή**, συνολικής χωρητικότητας μεγαλύτερης ή ίσης των 20.000 λίτρων, είναι κατάλληλη για την μεταφορά πετρελαίου (Diesel, αριθμού UN 1202), σύμφωνα με τον Πίνακα Α, του Παραρτήματος Α της ΑDR. Είναι κατασκευασμένη από ελάσματα κράματος αλουμινίου, ολόσωμη και κατά προτίμηση σε σχήμα πολυκεντρικό ή κυλινδρικό **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

Εδράζεται στο πλαίσιο του οχήματος μέσω εγκαρσίων στηριγμάτων καταλλήλων διαστάσεων και ελαστικών αντιδονιστικών παρεμβυσμάτων ή μεταλλοελαστικών κώνων απρόσβλητων από τα πετρελαιοειδή σε χαλύβδινο ενισχυμένο πλαίσιο, στιβαρής κατασκευής. Τα σημεία στήριξης συμπίπτουν κατά το δυνατόν με τα εγκάρσια διαφράγματα για καλύτερη αντοχή της δεξαμενής. Η διατομή και το μήκος είναι τέτοια, ώστε να έχει το μέγιστο δυνατόν εμβαδόν με ελάχιστη περίμετρο λαμβανομένων υπόψη και των λοιπών απαιτήσεων της διακίνησης και την καλύτερη αξιοποίηση του τελικού προϊόντος. Το υλικό, το πάχος κελύφους πυθμένων και διαχωρισμάτων καλύπτει πλήρως τις προδιαγραφές ΑDR και τα διεθνή πρότυπα. Είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με το Κεφάλαιο 6.8 του Παραρτήματος Α της ΑDR για δεξαμενές κωδικού **LGBF** ή υψηλότερου βαθμού ασφάλειας, σύμφωνα με την § 4.3.4.1.2 του Παραρτήματος Α της ΑDR.

**4.3.1.6.2** Ο **εξοπλισμός της δεξαμενής** είναι κατάλληλος για την μεταφορά του καυσίμου της § 4.3.1.6.1 και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 6.8 του Παραρτήματος Α της ΑDR καθώς και του Άρθρου 5 και του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 94/63/ΕΚ. Στον εξοπλισμό περιλαμβάνονται:

**4.3.1.6.2.1** Πυθμενοβαλβίδες (footvalves),

**4.3.1.6.2.2** Εξαρτήματα φόρτωσης/εκφόρτωσης από τον πυθμένα (υποδοχείς – bottom loading/unloading adaptors, καλύμματα υποδοχέων),

**4.3.1.6.2.3** Ανθρωποθυρίδες (manhole covers), που διαθέτουν, ενσωματωμένα, ταχύκλειστα πώματα πλήρωσης/ασφάλειας (fill hole covers), βαλβίδες ασφαλείας / ανάκτησης ατμών (pressure/vacuum breather vents / vapour transfer valves) και αισθητήρες υπερπλήρωσης,

**4.3.1.6.2.4** Σύστημα ανάκτησης ατμών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 94/63/ΕΚ,

**4.3.1.6.2.5** Σύστημα αποφυγής υπερπλήρωσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 94/63/ΕΚ, κατάλληλο για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, σύμφωνα με την Οδηγία 2014/34/ΕΕ, και

**4.3.1.6.2.6** Βοηθητικά εξαρτήματα

α. Εξωτερικά της δεξαμενής και σε κατάλληλη θέση θα φέρει κλίμακα προσέγγισης της οροφής κατασκευασμένη από σωλήνα καταλλήλου διατομής και μεγέθους, για την άνοδο του προσωπικού, με κατάλληλη προστατευτική διάταξη στα πλαϊνά της, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής στήριξη του κινούμενου επ' αυτής προσωπικού και η απαιτούμενη ανθεκτικότητα. Αυτή η κλίμακα να είναι συγκολλημένη επί της δεξαμενής.

β. 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 με κλείστρα ασφαλείας.

γ. Υπεράνω της δεξαμενής και σε όλο το μήκος αυτής θα φέρει αντιολισθητικό διάδρομο εκτός του δομικού προστατευτικού πλαισίου των ανθρωποθυρίδων και κατάλληλες πτυσσόμενες προστατευτικές διατάξεις (κάγκελα), ύψους πενήντα (50) έως εξήντα (60) cm εκατέρωθεν, στις εξωτερικές πλευρές του οχήματος. Ο διάδρομος θα είναι κατάλληλου πλάτους που θα επιτρέπει την ελεύθερη προσπέλαση για τις ανθρωποθυρίδες και θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα αποστράγγισης νερών και καυσίμων από υπερπλήρωση, με βάνα στο άκρο.

**4.3.1.6.2.7** Τουλάχιστον τέσσερα (4) διαμερίσματα που επιτρέπει την ασφαλή μεταφορά του καυσίμου. Το κάθε διαμέρισμα διαθέτει τα ανάλογα ενισχυτικά αντιπαφλαστικά διαφράγματα, για τον περιορισμό της παλινδρόμησης του περιεχόμενου καυσίμου κατά την κίνηση του οχήματος. Διαθέτει μια τουλάχιστον αλουμινένια ανθρωποθυρίδα διαμέτρου 20'' (ή 51 cm) με ανάλογο καπάκι, για την είσοδο του προσωπικού στη δεξαμενή. Η ανθρωποθυρίδα φέρει :

- ταχύκλειστο πώμα για την πλήρωση από επάνω.

- βαλβίδα αερισμού - εξαερισμού κανονικής λειτουργίας για τη προστασία του περιεχομένου σε περίπτωση ανατροπής.

- σύστημα ανάκτησης ατμού.

- ράβδο ογκομέτρησης διαβαθμισμένη.

Όλες οι ανθρωποθυρίδες να βρίσκονται ψηλότερα από το επίπεδο της οροφής της δεξαμενής.

**4.3.1.6.2.8** Δομικό προστατευτικό πλαίσιο για την προστασία των ανθρωποθυρίδων σε περίπτωση ανατροπής, καθώς και πλαϊνές-οπίσθιες δοκούς για την προστασία από συγκρούσεις, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ADR.

**4.3.1.6.2.9** Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την πλήρη και ασφαλή λειτουργία της δεξαμενής, ήτοι:

- α. Πλήρες σύστημα σύνδεσης με το αντλητικό συγκρότημα.
- β. Σύστημα πλήρωσης της δεξαμενής από τον πυθμένα.
- γ. Κατάλληλη διάταξη, η οποία θα εξασφαλίζει την πλήρη εκκένωσή της με βαρύτητα.
- δ. Δίκτυο εξυδάτωσης.
- ε. Ειδική πινακίδα επισήμανσης του περιεχομένου της δεξαμενής, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- στ. Κάθε άλλο εξάρτημα αναγκαίο για την κανονική και ασφαλή λειτουργία της

**4.3.1.6.3** Το **σύστημα παροχής καυσίμου** χρησιμοποιείται για την διανομή πετρελαίου προς τους καταναλωτές. Το σύστημα περιλαμβάνει πίνακα ελέγχου, αντλία, μετρητή, φίλτρο, αεροδιαχωριστή και δύο μάνικες, 1½'' και 2½'' μήκους 30 και 20 μέτρων αντίστοιχα, τυλιγμένες σε δύο υδραυλικές ανέμες (τύλιγμα και ξετύλιγμα) τοποθετημένες πλησίον και από την πλευρά του μετρητή, εντός INOX ή αλουμινένιου ερμαρίου, με ανοιγόμενα ρολά και από τις δύο (2) πλευρές του αυτοκινήτου. Το ερμάριο θα είναι εγκατεστημένο ανάμεσα στην καμπίνα του οδηγού και στη δεξαμενή ή στο οπίσθιο μέρος του οχήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των § 4.3.1.6.3.1 έως και 4.3.1.6.3.4. Επίσης, το όχημα διαθέτει τέσσερις (4) μάνικες 2½'' με ταχυσυνδέσμους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της § 4.3.1.6.3.5. Η λειτουργία του συστήματος παροχής καυσίμου περιλαμβάνει: την άντληση καύσιμου προς πλήρωση της δεξαμενής, την παροχή καυσίμου από τη δεξαμενή, τη μετάγγιση καυσίμου από ένα χώρο σε άλλο χωρίς την παρεμβολή της δεξαμενής, και την αναρρόφηση από εξωτερική πηγή. Όλες οι μάνικες (λήψεις) θα έχουν την δυνατότητα να αδειάζουν μέσω της αντλίας, αναρροφώντας το καύσιμο. Επίσης, θα φέρει τουλάχιστον δύο (2) ποδοβαλβίδες αεροκίνητες και τριπλό χειριστήριο αέρος για τη λειτουργία των ποδοβαλβίδων και φωτιστικά σώματα τύπου LED κατάλληλης ισχύος με τοπικό διακόπτη για τον ευχερή χειρισμό και ανάγνωση των διαφόρων οργάνων τη νύχτα, καθώς και επαρκή φωτισμό με διακόπτη για τις ποδοβαλβίδες.

**4.3.1.6.3.1** Η **αντλία** και όλες οι **σωληνώσεις, βάνες και λοιπά εξαρτήματα** είναι κατάλληλα σχεδιασμένα ως εξοπλισμός βυτιοφόρων καυσίμου. Η αντλία ικανοποιεί τις απαιτήσεις των Οδηγιών **2014/34/ΕΕ** και 2006/42/ΕΚ, σχετικά με συσκευές για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες και φέρει την προβλεπόμενη σήμανση CE. Η αντλία παίρνει ισχύ από τον κινητήρα του οχήματος, μέσω του δυναμολήπτη (ΡΤΟ) της § 4.2.13.2.11, με δυνατότητα λειτουργίας σε διάφορες στροφές ανάλογα με την επιθυμητή παροχή. Ο χειρισμός των στροφών της θα γίνεται μέσω διακόπτη που βρίσκεται μέσα στην καμπίνα του βυτιοφόρου ή εξωτερικά στον πίνακα ελέγχου μέσω συστήματος PSM ή αντίστοιχου. Η παροχή θα είναι μεταβλητή με μέγιστη τουλάχιστον 500 Lt/min και διαφορική πίεση τουλάχιστον 4,5 bar (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

Η αντλία διαθέτει εσωτερική βαλβίδα ασφαλείας για προστασία έναντι πιέσεων μεγαλύτερων των επιτρεπόμενων. Η κατάθλιψη της αντλίας καταλήγει στις ανέμες της § 4.3.1.6.3 αλλά επίσης και σε μία εξαγωγή 2½'' για σύνδεση των τεσσάρων (4) μαδικών της § 4.3.1.6.3.5. Η ασφαλής λειτουργία της εξασφαλίζεται μέσω της πλήρους συνδεσμολογίας

σωληνώσεων και κρουινών αναρροφήσεως-παροχής, καθώς επίσης των ενδεικνυομένων βαλβίδων ασφαλείας και οργάνων ένδειξης πίεσης. Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλονται Δηλώσεις Πιστότητας ΕΚ της προσφερόμενης αντλίας, σχετικά με τις Οδηγίες **2014/34/ΕΕ** και 2006/42/ΕΚ, οι οποίες περιέχουν τις πληροφορίες, που αναφέρονται σε αυτή.

**4.3.1.6.3.2** Ο **μετρητής** είναι μηχανικού τύπου με ένδειξη σε λίτρα και σύστημα μηδενισμού της ένδειξης. Είναι τοποθετημένος στις ροές εξόδου της αντλίας της § 4.3.1.6.3.1 και έχει δυνατότητα λειτουργίας σε τιμές που υπερκαλύπτουν τη μέγιστη παροχή και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της προαναφερθείσας αντλίας. Ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Οδηγίας **2014/34/ΕΕ**, σχετικά με συσκευές για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (ATEX), και φέρει την προβλεπόμενη σήμανση CE. Είναι επίσης πιστοποιημένος, ως προς την ακρίβεια των μετρήσεων, από αρμόδιο φορέα, χώρας μέλους του International Organization of Legal Metrology (OIML) και φέρει σχετική σήμανση. Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλονται Δηλώσεις Πιστότητας ΕΚ του προσφερόμενου μετρητή σχετικά με την Οδηγία **2014/34/ΕΕ**, οι οποίες περιέχουν τις πληροφορίες, που αναφέρονται σε αυτή.

**4.3.1.6.3.3** Το **συγκρότημα φίλτρου-υδατοπαγίδας** τοποθετείται πριν την αντλία της § 4.3.1.6.3.1 και του μετρητή καυσίμου και είναι κατάλληλο για την κατακράτηση της υπάρχουσας στο καύσιμο υγρασίας, αιωρουμένων ακαθαρσιών και λάσπης. Το συγκρότημα φίλτρου-υδατοπαγίδας αποσκοπεί στην αφαίρεση των ξένων σωμάτων, του αέρα και της υγρασίας από το καύσιμο, πριν διέλθει από το μετρητή και τα ακροσωλήνια. Το ανωτέρω συγκρότημα έχει ικανότητα διηθήσεως 2-3 μικρά (Microns), δείκτη ύπαρξης νερού (στην υδατοπαγίδα), μετρητή διαφορικής πίεσης στοιχείων φίλτρου, αυτόματη βαλβίδα αποστράγγισης στο πυθμένα της υδατοπαγίδας και ικανότητα παροχής τουλάχιστον (100) λίτρων. Επίσης, θα υπάρχει παρακαμπτήριος αγωγός σε κάθε διάταξη για την παράκαμψη του φίλτρου καυσίμου.

**4.3.1.6.3.4** Ο **αεροδιαχωριστής** (με ή χωρίς φίλτρο) είναι τοποθετημένος πριν τον μετρητή της § 4.3.1.6.3.2 ή ενσωματωμένος με αυτό.

**4.3.1.6.3.5** Για τη **διανομή καυσίμου θα φέρει:** **α.** μάνικα εσωτερικής διαμέτρου 63 mm ή 63,5 mm (**2½"**) και μήκους **20 m**, συνδεδεμένη με την κατάθλιψη της αντλίας, τυλιγμένη σε υδραυλική ανέμη που θα έχει δυνατότητα τυλίγματος/ξετυλίγματος/κενό με χρήση κατάλληλου μοχλού και εφοδιασμένη με κατάλληλο ακροσωλήνιο. **β.** μάνικα εσωτερικής διαμέτρου 38 mm (**1½"**) και μήκους **30 m**, συνδεδεμένη με την κατάθλιψη της αντλίας, τυλιγμένη σε υδραυλική ανέμη που θα έχει δυνατότητα τυλίγματος/ξετυλίγματος/κενό με χρήση κατάλληλου μοχλού και εφοδιασμένη με πιστόλι αλουμινίου αυτόματης διακοπής **γ.** τέσσερεις (4) μάνικες αναρρόφησης, ενισχυμένες με ελικοειδές σύρμα, διαμέτρου **2½"**, μήκους **5 m** έκαστη, με ταχυσυνδέσμους στα άκρα τους για σύνδεση τους με τους υποδοχείς της § 4.3.1.6.2.2 τοποθετημένες σε κυλινδρικές θήκες ή σκάρες κατά μήκος της δεξαμενής.

Όλες οι μάνικες είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο EN 1761, εντός έξι (6) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης του οχήματος στο ΠΝ. Είναι γειωμένες και αγωγίμες για την αποφυγή συγκέντρωσης στατικού φορτίου κατά την παροχή καυσίμου (φέρουσες εξωτερικά την απαιτούμενη σήμανση «Ω», σύμφωνα με το EN 1761) και έχουν μέγιστη πίεση λειτουργίας 10 bar ή μεγαλύτερη. Εσωτερικά / εξωτερικά είναι ανθεκτικές στα προϊόντα πετρελαίου και εξωτερικά στην τριβή και την έκθεση στις συνθήκες του περιβάλλοντος.



**4.3.1.6.4** Το όχημα φέρει όλες τις αναγκαίες γειώσεις για την ηλεκτρική εκκένωσή του, ενώ και οι σωλήνες εκφορτώσεως να είναι τύπου “με γείωση”, σύμφωνα με το ADR την § 6.8.2.1.27 του Παραρτήματος Α και την § 9.7.4 του Παραρτήματος Β της ADR. Επίσης φέρει πλεξούδα γείωσης με καλώδιο μήκους δεκαπέντε (15) m με μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση 10Ω και κατάλληλο συγκρατήρα στο άκρο του καλωδίου.

**4.3.1.6.5** Για τον έλεγχο της λειτουργίας του εξοπλισμού της δεξαμενής, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος αποφυγής υπερπλήρωσης, και του συστήματος παροχής καυσίμου υπάρχει πίνακας ελέγχου τοποθετημένος εντός του ερμαρίου της § 4.3.1.6.3.

**4.3.1.6.6** Το όχημα διαθέτει σύστημα ακινητοποίησης κατά την φόρτωση / εκφόρτωση από τον πυθμένα καθώς και κατά την εκφόρτωση μέσω του συστήματος παροχής της § 4.3.1.6.3.

**4.3.1.6.7** Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλονται ως ακολούθως:

**4.3.1.6.7.1** Γενικά σχέδια (όψεις και κατόψεις με διαστάσεις) της δεξαμενής, εξοπλισμού δεξαμενής συμπεριλαμβανομένων των ανεμών και τα κιβώτια προστασίας των ανέμων καθώς και τα τεχνικά στοιχεία και η διάταξη του συστήματος παροχής καυσίμου.

**4.3.1.6.7.2** Διαστάσεις δεξαμενής, συμπεριλαμβανομένων πάχους τοιχώματος, εμβαδού διατομής και ακτινών καμπυλότητας περιβλήματος (οροφής, βάσης και πλευρών), καθώς και χωρητικότητας διαμερισμάτων.

**4.3.1.6.7.3** Κράμα μετάλλου κατασκευής περιβλήματος δεξαμενής και μηχανικές ιδιότητες των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων (όριο διαρροής, όριο θραύσης, επιμήκυνση θραύσης).

**4.3.1.6.7.4** Κωδικοί προτύπων για τα ελάσματα περιβλήματος δεξαμενής, που περιέχουν την ονομασία και την χημική σύσταση του κράματος της § 4.3.1.6.7.3 καθώς και τις μηχανικές ιδιότητες ελασμάτων, συναρτήσει του πάχους τους.

**4.3.1.6.7.5** Μέτρα προστασίας δεξαμενής έναντι βλάβης σε περίπτωση πλευρικής πρόσκρουσης ή ανατροπής, σύμφωνα με την § 6.8.2.1.20 του Παραρτήματος Α της ADR.

**4.3.1.6.7.6** Πληροφορίες συγκολλήσεων και επιθεωρήσεων τους, σύμφωνα με την § 6.8.2.1.23 του Παραρτήματος Α της ADR.

**4.3.1.6.7.7** Αναλυτική περιγραφή του εξοπλισμού δεξαμενής της § 4.3.1.6.2, με αναφορά στα πρότυπα, όπου έχει εφαρμογή, σύμφωνα με τα οποία είναι κατασκευασμένος ο εξοπλισμός.

**4.3.1.6.7.8** Περιγραφή του συστήματος παροχής καυσίμου, που περιλαμβάνει, πληροφορίες για όλα τα στοιχεία των §§ 4.3.1.6.3.1 έως και 4.3.1.6.3.5.

**4.3.1.6.7.9** Περιγραφή των διατάξεων ελέγχου (π.χ. πίνακα ελέγχου, διακοπών λειτουργίας, μετρητών πίεσης εισόδου και εξόδου αντλιών) και ασφάλειας, καθώς και του τρόπου λειτουργίας τους (π.χ. περιγραφή λειτουργίας του συστήματος ακινητοποίησης οχήματος της § 4.3.1.6.6).

**4.3.1.6.7.10** Σκαρίφημα και περιγραφή του κυκλώματος κυκλοφορίας του καυσίμου, που περιλαμβάνει τις βάνες (π.χ. βάνα απομόνωσης μάνικας παροχής καυσίμου, βάνα δειγματοληψίας).

**4.3.1.6.8** Με την Τεχνική Προσφορά υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του

προμηθευτή/κατασκευαστή, ότι θα προσκομίσει με την παράδοση του οχήματος, αντίγραφο Πιστοποιητικού Έγκρισης Τύπου, σύμφωνα με την § 6.8.2.3 του Παραρτήματος Α της ADR, για τον προσφερόμενο τύπο οχήματος-δεξαμενής. Το πιστοποιητικό βεβαιώνει ότι, ο τύπος είναι κατάλληλος για την μεταφορά καυσίμου πετρελαίου, αριθμού UN 1202 και ικανοποιεί τις κατασκευαστικές απαιτήσεις καθώς και τις απαιτήσεις εξοπλισμού του Κεφαλαίου 6.8 του Παραρτήματος Α της ADR.

**4.3.1.6.9** Το πιστοποιητικό της § 4.3.1.6.8 περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**4.3.1.6.9.1** αποτελέσματα δοκιμών,

**4.3.1.6.9.2** αριθμό έγκρισης τύπου,

**4.3.1.6.9.3** κωδικό δεξαμενής σύμφωνα με την § 4.3.4.1.1 του Παραρτήματος Α της ADR.

**4.3.1.6.9.4** ουσίες, για την μεταφορά των οποίων, έχει δοθεί πιστοποίηση.

**4.3.1.6.10** Το πιστοποιητικό της § 4.3.1.6.8 έχει εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει στη Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότητας Αναγνώρισης με το ΕΣΥΔ, σχετικά με την συνθήκη ADR για δεξαμενές και οχήματα μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων.

**4.3.1.6.11** Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με την § 6.8.2.3.2 του Παραρτήματος Α της ADR, μία έγκριση τύπου είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί για την έγκριση δεξαμενών με περιορισμένες διαφοροποιήσεις σχεδιασμού, οι οποίες είτε μειώνουν τα φορτία και τις τάσεις στις δεξαμενές (π.χ. μειωμένος όγκος) ή αυξάνουν την ασφάλεια της κατασκευής (π.χ. αυξημένο πάχος δεξαμενής, μειωμένη διάμετρος στομιών).

**4.3.1.7** Το όχημα ικανοποιεί τις απαιτήσεις των §§ 9.7.5 και 9.7.6 του Παραρτήματος Β της ADR, σχετικά με την ευστάθεια και την οπίσθια προστασία.

#### **4.4 Αξιοπιστία**

Στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, να γίνεται υποχρεωτική αναφορά στο σύστημα αξιοπιστίας που εφαρμόζει ο οίκος κατασκευής (εργοστάσιο) για την κατασκευή των οχημάτων, υπό μορφή βεβαίωσης του οίκου κατασκευής, στην οποία πρέπει κατά περίπτωση να φαίνονται οι διαδικασίες.

#### **4.5 Δυνατότητα Συντήρησης**

**4.5.1** Εγγύηση από πλευράς προμηθευτού δυνατότητας παροχής συντηρήσεως (service) και υποστήριξης σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα για διάστημα μεγαλύτερο ή ίσο των δέκα (10) ετών. Να υποβάλλεται συνημμένα με την Τεχνική Προσφορά.

**4.5.2** Έγγραφο βεβαίωση του κατασκευαστή όσον αφορά στη συνιστώμενη πρακτική της συντήρησης, καθώς και τα χρονικά ή χιλιόμετρικά διαστήματα προγραμματισμένης περιοδικής συντήρησης του οχήματος. Να υποβάλλεται συνημμένα με την Τεχνική Προσφορά.

**4.5.3** Να υπάρχει δυνατότητα επισκευής-συντήρησης, καθώς και η παροχή σχετικής τεχνικής πληροφόρησης είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητας του προμηθευτή

να υποστηρίξει το προσφερόμενο υλικό με ανταλλακτικά, επισκευές, βαθμονόμηση κ.λ.π πρέπει στην Τεχνική Προσφορά απαραίτητως να αναφέρεται με τη μορφή Υπεύθυνης Δήλωσης, επιπλέον των αναφερομένων στο Έντυπο Συμμόρφωσης, ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό, ότι υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξή του προς προμήθεια οχήματος.

#### **4.6 Περιβάλλον**

##### **4.6.1 Φυσικό Περιβάλλον**

Να είναι δυνατή η συνεχής και ομαλή λειτουργία του βυτιοφόρου οχήματος (κινητήρα, σύστημα κλιματισμού) σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από  $-21,6$  °C έως  $48$  °C, ή όπως άλλως αυτές καθορίζονται από την στατιστική υπηρεσία της ΕΜΥ για τις περιοχές εκμετάλλευσης του εν λόγω οχήματος.

##### **4.6.2 Τεχνητό Περιβάλλον**

Το βυτιοφόρο όχημα θα είναι ικανό να κινείται ασφαλώς σε ασφάλτινο οδικό δίκτυο και κάτω από δυσχερείς καιρικές συνθήκες, με εξασφαλισμένη την προβλεπόμενη ηχητική, θερμική μόνωση και στεγανότητα.

#### **4.7.4 Απαιτήσεις Νομοθεσίας**

**4.7.4.1** Με την τεχνική προσφορά, θα υποβληθεί υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, ότι με την παράδοση του οχήματος θα προσκομισθεί Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή, σύμφωνα με το Κεφάλαιο VI του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, ή/και Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου του αρμόδιου Υπουργείου.

**4.7.4.2** Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται τα εργοστάσια κατασκευής (επωνυμίες – διευθύνσεις) του ημιτελούς οχήματος καθώς και της υπερκατασκευής, εφόσον είναι διαφορετικά. Επίσης δηλώνεται ο προσφερόμενος τύπος οχήματος πλαισίου και το έτος, που αυτός βγήκε σε παραγωγή για πρώτη φορά. Δεν γίνεται δεκτός τύπος, του οποίου η παραγωγή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση· σχετική βεβαίωση υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά. Στις πληροφορίες περιλαμβάνεται και ο χαρακτηρισμός του οχήματος, ως προς τους τροχούς κινητηρίων και διεθυντηρίων αξόνων σε σχέση με το σύνολο των τροχών. Συγκεκριμένα δηλώνεται ο χαρακτηρισμός NxZ/R, όπου N είναι ο αριθμός των τροχών, Z είναι ο αριθμός των τροχών των κινητήριων αξόνων και R ο αριθμός των τροχών των διεθυντηρίων αξόνων· στον προαναφερθέντα χαρακτηρισμό οι διπλοί τροχοί λαμβάνονται ως απλοί.

#### **4.8 Παρελκόμενα**

Το όχημα είναι εφοδιασμένο με τα ακόλουθα παρελκόμενα:

**4.8.1** ένα (1) πλήρη εφεδρικό τροχό, τοποθετημένο σε ειδική βάση. Το σημείο τοποθέτησης του εφεδρικού τροχού εξασφαλίζει την εύκολη χρησιμοποίησή του σε περίπτωση ανάγκης. Το ελαστικό του εφεδρικού τροχού ικανοποιεί τα χαρακτηριστικά της § 4.2.9.2.

**4.8.2** Μέσα πυρόσβεσης, σύμφωνα με την § 8.1.4 του Παραρτήματος Β της ADR:

**4.8.2.1** Έναν (1) φορητό πυροσβεστήρα, για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C, ξηράς κόνεως, ελάχιστης περιεκτικότητας δύο (2) kg (ή ισοδύναμης ποσότητας άλλου κατάλληλου υλικού

κατάσβεσης), για την αντιμετώπιση πυρκαγιών κινητήρα και θαλάμου οδηγού οχήματος.

**4.8.2.2** Δύο (2) φορητούς πυροσβεστήρες, για κατηγορίες πυρκαγιάς A, B και C, ξηράς κόνεως, ελάχιστης συνολικής περιεκτικότητας έξι (6) kg (ή ισοδύναμης ποσότητας άλλου κατάλληλου υλικού κατάσβεσης).

**4.8.2.3** Οι πυροσβεστήρες των § 4.8.2.1 και § 4.8.2.2 είναι κατασκευασμένοι και επισημασμένοι, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 140424/2021 (ΦΕΚ Β' 6254/27-12-21). Επίσης είναι κατάλληλα τοποθετημένοι στο όχημα, ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη πρόσβαση του πληρώματος και να επιτυγχάνεται η προστασία τους από τυχόν επιδράσεις καιρικών συνθηκών στην λειτουργική τους ασφάλεια.

**4.8.3** Κιβώτιο Α' βοηθειών, που περιλαμβάνει υγρά πλυσίματος ματιών <sup>α</sup>

**4.8.4** Δύο (2) προειδοποιητικά σήματα κινδύνου με δική τους βάση <sup>α</sup>

**4.8.5** Γιλέκα προειδοποίησης κινδύνου <sup>α,β</sup> (π.χ. όπως περιγράφονται στο EN ISO 20471)

**4.8.6** Δύο (2) φορητές επαναφορτιζόμενες συσκευές φωτισμού τύπου LED τουλάχιστον 1000 lumen <sup>α,β</sup> (φακούς), που δεν διαθέτουν εξωτερικές μεταλλικές επιφάνειες για την αποφυγή δημιουργίας σπινθήρων

**4.8.7** Ζεύγη προστατευτικών γαντιών <sup>α,β</sup> και μάσκα προστασίας οφθαλμών.

**4.8.8** Φτυάρι <sup>α</sup>

**4.8.9** Τάπα αποστράγγισης <sup>α</sup>

**4.8.10** Δοχείο συλλογής <sup>α</sup>

**4.8.11** Βοηθητικό μεταλλικό (αλουμινένιο ή INOX) εξωτερικό ερμάριο αποθήκευσης διαφόρων υλικών, τουλάχιστον 200λιτ. με κλειδαριά.

**4.8.12** Δοχείο νερού τουλάχιστον 30λιτ. με βάνα για πλύσιμο χεριών.

**4.8.13** Ηλεκτρικό ψυγείο τουλάχιστον 15λιτ για συντήρηση τροφίμων και ποτών.

**4.8.14** Πρόσθετο ρευματολήπτη 12V εντός της καμπίνας.

**4.8.15** Εργαλεία απαραίτητα για την ακινητοποίηση του οχήματος και την αντικατάσταση τροχού (υδραυλικός γρύλος, κλειδί αφαίρεσης τροχών, μία (1) λυχνία επίσκεψης με καλώδιο μήκους τουλάχιστον δεκαπέντε (15) μέτρων με ρευματολήπτη και ρευματοδότη ο οποίος θα είναι τοποθετημένος κοντά στη θέση του οδηγού, ελαστικό σωλήνα με ακροφύσιο για την πλήρωση των ελαστικών με αέρα από το κύκλωμα του πεπιεσμένου αέρα του οχήματος, δύο (2) τουλάχιστον σφήνες (τάκους) αναστολής της κύλισης, αντιολισθητικές αλυσίδες κλπ). Τα εργαλεία πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής, επιχρωμιωμένα ή να έχουν υποστεί αντιοξειδωτική προστασία και σκλήρυνση. Κατάλογος των εργαλείων περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

<sup>α</sup> Όπως προβλέπεται στην § 8.1.5 του Παραρτήματος Β της ADR.

<sup>β</sup> Σε αριθμό ίσο με τις θέσεις επιβαινόντων στον θάλαμο οδηγού.

## 5 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

**5.1** Σύμφωνα με το Παράρτημα II του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, το όχημα φέρει στερεωμένες σε σημεία ορατά και ευπρόσιτα, επάνω σε εξαρτήματα, που κανονικά δεν επιδέχονται αντικατάσταση κατά την διάρκεια χρήσης του οχήματος, πινακίδες του κατασκευαστή του πλαισίου του οχήματος καθώς και των κατασκευαστών των άλλων σταδίων κατασκευής, στην περίπτωση κατασκευής σε περισσότερα του ενός στάδια. Οι πινακίδες περιλαμβάνουν, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες, στοιχεία όπως

επωνυμία κατασκευαστή, αριθμό έγκρισης ΕΚ τύπου, στάδιο έγκρισης τύπου, αριθμό αναγνώρισης οχήματος, μέγιστη αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος κ.α.

**5.2** Η δεξαμενή του οχήματος φέρει, σύμφωνα με την § 6.8.2.5.1 του Παραρτήματος Α της ΑDR πινακίδα, από μέταλλο ανθεκτικό στην οξείδωση, μόνιμα προσδεδεμένη στην δεξαμενή και σε μέρος εύκολα προσπελάσιμο για επιθεώρηση. Τα στοιχεία των §§ 5.2.1 έως και 5.2.9, είναι αυτά που τουλάχιστον, σημειώνονται στην πινακίδα με σφράγιση ή άλλη παρόμοια μέθοδο. Τα στοιχεία αυτά είναι δυνατόν να χαράσσονται απευθείας στα τοιχώματα της δεξαμενής, εφόσον τα τοιχώματα είναι ενισχυμένα, ώστε να μην μειώνεται η αντοχή της δεξαμενής.

**5.2.1** Αριθμός έγκρισης.

**5.2.2** Επωνυμία ή σήμα κατασκευαστή.

**5.2.3** Αύξων αριθμός κατασκευαστή.

**5.2.4** Έτος κατασκευής.

**5.2.5** Πίεση δοκιμής.

**5.2.6** Χωρητικότητες διαμερισμάτων.

**5.2.7** Ημερομηνία (μήνας και έτος) αρχικού ελέγχου.

**5.2.8** Σφραγίδα ειδικού, που διενήργησε τον έλεγχο.

**5.2.9** Υλικό περιβλήματος και αναφορά σχετικών προτύπων, καθώς και, όπου έχει εφαρμογή, της προστατευτικής επίστρωσης.

**5.3** Το απόβαρο και η μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα αναγράφονται επίσης είτε σε πινακίδα είτε απευθείας πάνω στην δεξαμενή του οχήματος, σύμφωνα με την § 6.8.2.5.2 του Παραρτήματος Α της ΑDR.

**5.4** Η δεξαμενή του οχήματος φέρει επισημάνσεις στις δύο πλευρές της και στο πίσω μέρος του οχήματος. Οι επισημάνσεις αντιστοιχούν στην κλάση κινδύνου 3 για εύφλεκτα υγρά και ακολουθούν τις προδιαγραφές της § 5.3.1.7 του Παραρτήματος Α της ΑDR.

**5.5** Το όχημα φέρει δύο ορθογώνιες αντανakλαστικές πινακίδες χρώματος πορτοκαλί, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της § 5.3.2.2 του Παραρτήματος Α της ΑDR, τοποθετημένες σε κατακόρυφα επίπεδα της εμπρόσθιας και της οπίσθιας πλευράς του οχήματος. Οι πινακίδες φέρουν τον αριθμό αναγνώρισης κινδύνου 33, που αντιστοιχεί σε πολύ εύφλεκτο υγρό με σημείο ανάφλεξης μικρότερο των 23° C.

**5.6** Το όχημα φέρει αναγνωριστική πινακίδα, που αναφέρει τον ανώτατο αριθμό σωληνοβραχιόνων φόρτωσης, που επιτρέπεται να λειτουργούν ταυτόχρονα, καθώς και τον τύπο των εγκατεστημένων αισθητήρων υπερπλήρωσης, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 94/63/ΕΚ.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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



Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.1.1** Ισχύον Πιστοποιητικό Έγκρισης Οχήματος Μεταφοράς Επικίνδυνων Εμπορευμάτων, σύμφωνα με την § 9.1.3 του Παραρτήματος Β της ADR. Το πιστοποιητικό περιλαμβάνει πληροφορίες, όπως κατασκευαστή οχήματος, αριθμό ταυτοποίησης οχήματος, κατηγορία οχήματος, χαρακτηρισμό οχήματος (δηλαδή FL), επιβραδυντή, περιγραφή σταθερής δεξαμενής-οχήματος, επικίνδυνα εμπορεύματα εγκεκριμένα για μεταφορά κ.α., σύμφωνα με το υπόδειγμα πιστοποιητικού, που παρουσιάζεται στην § 9.1.3.5 του Παραρτήματος Β της ADR. Το πιστοποιητικό έχει εκδοθεί από αρμόδιο κρατικό φορέα.

**6.1.2** Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή, σύμφωνα με το Κεφάλαιο VI του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, ή/και Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου του αρμόδιου Υπουργείου, για το ολοκληρωμένο όχημα.

**6.1.3** Αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για όποιο από τα πιστοποιητικά της § 9.1.2, που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά, λήγει πριν την παράδοση του οχήματος.

**6.1.4** Η κατάθεση των εμπορικών διαφημιστικών φυλλαδίων (prospectus) είναι υποχρεωτική, με το βάρος, τις διαστάσεις (οχήματος, καμπίνας, ύψος από το έδαφος κλπ) και αναλυτική περιγραφή (ποιοτική και ποσοτική) του είδους και πλήθους του εξοπλισμού και κάθε άλλο στοιχείο που είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση του συνόλου.

## **6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές**

**6.2.1 Μακροσκοπικός έλεγχος:** Η Επιτροπή Παραλαβής ελέγχει την σήμανση της §5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα τον εξοπλισμό του οχήματος καθώς και την πληρότητα και την καταλληλότητα των παρελκομένων και την πληρότητα των εγχειριδίων και λοιπών εγγράφων της § 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

### **6.2.2 Λειτουργικές δοκιμές**

**6.2.2.1** Ο λειτουργικός έλεγχος πραγματοποιείται αφενός με την οδήγηση του οχήματος, έως 90km, με οδηγό του προμηθευτή και συνοδηγό του ΠΝ (ή εναλλακτικά το αντίστροφο), για την εξέταση της καλής λειτουργίας του κινητήρα, του φωτισμού, των συστημάτων μετάδοσης κίνησης, διεύθυνσης, πέδησης και γενικά όλου του εξοπλισμού του βασικού οχήματος, και αφετέρου με την δοκιμαστική λειτουργία του εξοπλισμού της υπερκατασκευής και του συστήματος παροχής καυσίμου. Ελέγχονται επίσης ο κινητήρας, το κιβώτιο ταχυτήτων, το διαφορικό και οι σωληνώσεις υγρών του οχήματος για την εξακρίβωση διαρροών.

**6.2.2.2** Ο προμηθευτής ασφαρίζει το όχημα (σε ασφαλιστική εταιρεία) για την μεταφορά και την δοκιμή του μέχρι και την οριστική παραλαβή του από το ΠΝ.

**6.2.2.3** Ο λειτουργικός έλεγχος της § 6.2.2.1 γίνεται με ευθύνη και έξοδα του προμηθευτή.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας του ολοκληρωμένου οχήματος, συμπεριλαμβανομένης της υπερκατασκευής και του πλαισίου, για τουλάχιστον δύο (2) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής

**(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

**7.1.2** Ο προμηθευτής παρέχει για το ολοκληρωμένο όχημα, συμπεριλαμβανομένης της υπερκατασκευής, εγγύηση βαφής και αντισκωριακής προστασίας για τουλάχιστον πέντε (5) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, σύμφωνα και με την αναλυτική περιγραφή της § 4.2.14 **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

**7.1.3** Ο προμηθευτής παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας κινητήρα-συστήματος μετάδοσης για τουλάχιστον δύο (2) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, σύμφωνα και με την αναλυτική περιγραφή της § 4.2.14 **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

**7.1.4** Κατά την διάρκεια των εγγυήσεων των §§ 7.1.1, 7.1.2 και 7.1.3 ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του ΠΝ, επισκευάζει ή αντικαθιστά εξαρτήματα ή και ολόκληρο το όχημα, για βλάβη ή φθορά, που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

**7.1.5** Ο προμηθευτής εγγυάται την παροχή τεχνικής βοήθειας και υποστήριξης για διάστημα τουλάχιστον δέκα (10) ετών από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του οχήματος, καθώς και την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξή του σε ανταλλακτικά για το ίδιο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

Τα παραγγελλόμενα από τις ΕΔ ανταλλακτικά, παραδίδονται εντός το πολύ δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών.

**7.1.6** Η πρώτη προληπτική συντήρηση του οχήματος γίνεται δωρεάν, ως προς την εργασία και τα υλικά, από τον προμηθευτή.

**7.1.7** Ο προμηθευτής στην Τεχνική Προσφορά να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

**7.1.8** Πρόσθετες απαιτήσεις εγγυήσεων μπορούν να καθορισθούν στην διακήρυξη του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

## **7.2 Βιβλιογραφία**

Η Βιβλιογραφία του οχήματος να παραδοθεί σε τρεις (3) πλήρεις ξεχωριστές σειρές. Μία πλήρης σειρά της Βιβλιογραφίας να κατατεθεί με την Τεχνική Προσφορά για την αξιολόγησή της από την επιτροπή του διαγωνισμού ως προς την πληρότητα και καταλληλότητά της. Αναλυτικά η σειρά βιβλιογραφίας θα περιλαμβάνει:

**7.2.1 Τεχνικό Εγχειρίδιο χρήσης – λειτουργίας του οχήματος.** Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του οχήματος και του εξοπλισμού του και θα είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου. Ημερησία επιθεώρηση, συντήρηση και έλεγχος ετοιμότητας να προβλέπονται σε αυτό.

**7.2.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης** μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του οχήματος. Να περιγράφονται αναλυτικά η αποσυναρμολόγηση – συναρμολόγηση και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα και εικονογραφήσεις για το σκοπό αυτό, σε γλώσσα απλή και κατανοητή για το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Το Εγχειρίδιο Συντήρησης/Επισκευών να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα.

**7.2.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών.** Να συνοδεύεται από εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών κατά προτίμηση σε ηλεκτρονική μορφή συμβατή με περιβάλλον WINDOWS, ή σε εικονογραφημένο βιβλίο ανταλλακτικών με τις εμπορικές ονομασίες τους, τους κωδικούς αριθμούς (part numbers) του κατασκευαστή και των υποκατασκευαστών / αληθινών κατασκευαστών, καθώς και οδηγίες για αναγνώριση των εξαρτημάτων. Εφόσον υφίσταται, δίνεται και κωδικοποίηση των ανωτέρω ανταλλακτικών κατά NATO (NSN). Ο εν λόγω κατάλογος να περιέχει αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού, μέσα από ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων. Το Εγχειρίδια Ανταλλακτικών να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα.

**7.2.4** Τα εγχειρίδια των §7.2.1 και 7.2.2 να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή. Όλα τα εγχειρίδια περιλαμβάνουν και τον εξοπλισμό της δεξαμενής και το σύστημα παροχής καυσίμου. Είναι αποδεκτή η παράδοση ξεχωριστών εγχειριδίων και καταλόγων για διάφορα μηχανήματα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (π.χ. οδηγίες χρήσης για την αντλία της § 4.3.1.6.3.1, σύμφωνα με την § 1.7.4 του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2006/42/EK). Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως υποβάλλοντας βεβαίωση ότι οι όποιες διαφοροποιήσεις-αναθεωρήσεις μελλοντικά των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) θα αποστέλλονται δωρεάν στην Υπηρεσία σε ηλεκτρονική ή έντυπη μορφή.

### **7.3 Εκπαίδευση**

**7.3.1** Ο προμηθευτής παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του ΠΝ, εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του ΠΝ ή και σε προσωπικό άλλου κλάδου του Γ.Ε.ΕΘ.Α (Γενικού Επιτελείου Εθνικής Άμυνας) με αντικείμενο τον χειρισμό, την λειτουργία και την συντήρηση (στα μηχανικά, πνευματικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) του προσφερόμενου οχήματος, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού της δεξαμενής και του συστήματος παροχής καυσίμου, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, που υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.3.2** Η εκπαίδευση της § 7.3.1 γίνεται, πριν ή αμέσως μετά την παράδοση του οχήματος, σε κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο που υποδεικνύεται από το ΠΝ.

## **8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**8.1 Τόπος παράδοσης:** Όπως ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

**8.2 Χρόνος παράδοσης:** Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **9.1 Τεχνική Προσφορά**

Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται τα αναφερόμενα στις §§ 9.1.1 έως 9.1.3 και



9.1.5 έως 9.1.10.

**9.1.1** Συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «Έντυπο Συμμόρφωσης προς την Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων», υπόδειγμα του οποίου με οδηγίες συμπλήρωσης βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας.

**9.1.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για τα δηλωθέντα στην § 4.7.4.2 εργοστάσια κατασκευής του οχήματος.

**9.1.3** Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 για την τεχνική υποστήριξη του οχήματος

**9.1.4** Τα πιστοποιητικά των §§ 9.1.2 και 9.1.3 έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότητας Αναγνώρισης με το ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

**9.1.5** Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές του προς προμήθεια οχήματος. Τα φυλλάδια είναι στην Ελληνική ή στην Αγγλική Γλώσσα και δείχνουν την πλήρη κατασκευαστική συγκρότηση και διάταξη του οχήματος.

**9.1.6** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων (special tools), τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από το ΠΝ.

**9.1.7** Αναλυτικός κατάλογος των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση του οχήματος, για μία (1) τριετία ή για τα πρώτα 30.000 km. Τα υλικά είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της § 7.2.3.

**9.1.8** Πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων, στον οποίο περιλαμβάνεται τουλάχιστον ένα (1) συνεργείο πλησίον της περιοχής της Αττικής.

**9.1.9** Τα έγγραφα όλων των υπογραμμισμένων §§ 4.2.4.4, 4.2.13.1, 4.3.1.6.3.1, 4.3.1.6.3.2, 4.3.1.6.7, 4.3.1.6.8, 4.4, 4.5.1, 4.5.2, 4.7.4.1, 4.7.4.2, 4.8.15, 7.1.6, 7.2, 7.2.4 και 7.3.1 παρούσας ΠΕΔ που απαιτούνται.

**9.1.10** Δηλώνονται/περιγράφονται τα ζητούμενα στοιχεία των §§ 4.2.4.2, 4.2.4.3, 4.2.4.4, 4.2.6, 4.2.7.1, 4.2.8.7, 4.2.9.4, 4.2.10.2, 4.2.11.1, 4.2.13.2.1, 4.2.13.2.9, 4.2.13.2.17, 4.2.14.1, 4.3.1.4, 4.5.3 και 4.7.4.2 παρούσας ΠΕΔ.

## **9.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Στην Οικονομική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται το συνολικό κόστος των ειδικών εργαλείων της § 9.1.6.

## **10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

**10.1** Τα βαθμολογούμενα κριτήρια των § 4.2.1, 4.2.4.1, 4.2.4.2, 4.2.4.3, 4.2.11.2, 4.3.1.6, 4.3.1.6.1, 4.3.1.6.3.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3 και 7.1.5 επεξηγούνται στην Προσθήκη Ι παρούσας ΠΕΔ.

**10.2** Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των Βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς καυσίμων.

**10.3** Λέξεις κλειδιά: Βυτιοφόρο, όχημα, Πολεμικό Ναυτικό ή ΠΝ, πλαίσιο, ADR.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.1 ΠΕΔ	Διάθεση ωφέλιμου φορτίου (στο ωφέλιμο φορτίο δεν περιλαμβάνεται η μάζα της υπερκατασκευής). Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ωφέλιμου φορτίου σε κιλά. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε κιλά.	5
2.	§4.2.4.2 ΠΕΔ	Ιπποδύναμη κινητήρα Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ιπποδύναμης σε Ηρ. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ιπποδύναμης.	10
3.	§4.2.4.3 ΠΕΔ	Ροπή κινητήρα Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής σε Nm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ροπής.	10
4.	§4.3.1.6 ΠΕΔ	Διαμερίσματα δεξαμενής μεταφοράς καυσίμου  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με τον μεγαλύτερο αριθμό διαμερισμάτων δεξαμενής μεταφοράς καυσίμου. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές αριθμού διαμερισμάτων.	5

5.	§4.3.1.6.1 ΠΕΔ	Συνολική χωρητικότητα δεξαμενής Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την την μεγαλύτερη τιμή συνολικής χωρητικότητας δεξαμενής σε lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για της ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε λίτρα.	5
6.	§4.3.1.6.3.1 ΠΕΔ	Μτηξέγιστη παροχή Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης παροχής σε Lt/min. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης παροχής σε Lt/min.	5
7.	§4.3.1.6.3.1 ΠΕΔ	Διαφορική πίεση της παροχής της αντλίας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή διαφορικής πίεσης σε bar. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαφορικής πίεσης. σε bar	5
8.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε ολοκληρωμένου οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	15
9.	§7.1.2 ΠΕΔ	Εγγύησης βαφής και αντισκωριακής προστασίας  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την	10

		μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.	
10.	§7.1.3 ΠΕΔ	Εγγύηση καλής λειτουργίας κινητήρα-συστήματος μετάδοσης Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κινητήρα-συστήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.	10
11.	§7.1.5 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και υποστήριξης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και υποστήριξης.	20
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 13 - ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ ΤΑΦΡΩΝ (ΤΡΟΧΟΦΟΡΟΣ)

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

#### 2.1 Νομοθεσία

**2.1.1** ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ «Σημάτων και Διακριτικών Οχημάτων – Μηχανημάτων – Πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».

**2.1.2** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

**2.1.3** ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει).

**2.1.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

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

**2.1.6** Υ.Α. 16702/1285/2006 – Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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 μηχανημάτων.

**2.1.7** 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 στην αναθεώρηση του CPV.

**2.1.8** Π.Δ. 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

**2.1.9** 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.

**2.1.10** 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.

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

**2.1.12** Ν.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

**2.1.13** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.14** 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 στα μηχανήματα ειδικής κατηγορίας».

## **2.2 Πρότυπα**

**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** STANAG 3150, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ταξινόμησης των Υπό Προμήθεια Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.
- 2.2.5** STANAG 3151, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Αναγνώρισης Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.
- 2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.
- 2.2.7** STANAG 4438 Ed:2 Codification of Equipment – Uniform System of Dissemination of Data Associated with NATO Stock Numbers.
- 2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.
- 2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.
- 2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».
- 2.2.11** EN 1846-2: +A1: Firefighting and rescue service vehicles. Common requirements. Safety and performance.
- 2.2.12** EN 474-1 Earth-moving machinery. Safety. General requirements
- 2.2.13** ISO 22241-3 Diesel engines - NOx reduction agent AUS 32 - Part 3: Handling, transportation, and storage.
- 2.2.14** ISO 12117-2 Earth-moving machinery - Laboratory tests and performance requirements for protective structures of excavators - Part 2: Roll - over protective structures (ROPS) for excavators of over 6 t.
- 2.2.15** ISO 10262 Earth-moving machinery - Hydraulic excavators - Laboratory tests and performance requirements for operator protective guards.
- 2.2.16** ISO 10265 Earth-moving machinery - Crawler machines - Performance requirements and test procedures for braking systems.
- 2.2.17** ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.
- 2.2.18** ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.
- 2.2.19** ISO 10567 Earth-moving machinery - Hydraulic excavators - Lift capacity.
- 2.2.20** ISO 6015 Earth-moving machinery - Hydraulic excavators and backhoe loaders - Methods of determining tool forces.
- 2.2.21** STANAG 1135, 1414, 4362.

**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, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας Ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### 3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

**3.1** Οι τροχοφόροι εκσκαφείς τάφρων (Ε/Τ) έχουν κωδικό CPV 43260000-3 (Mechanical Shovels, Excavators and Shovel Loaders and Mining Machinery), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 3805 (Earth Moving and Excavating Equipment) κατά ACodP-2/3.

## **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **4.1 Γενικά**

**4.1.1** Ορισμός μηχανήματος: Τροχοφόρος εκσκαφέας τάφρων με υδραυλικό σύστημα εκσκαφής ο οποίος δύναται να πραγματοποιεί εκσκαφή τάφρων, ορυγμάτων, θεμελίων, εξόρυξη, φόρτωση αδρανών υλικών και επιχωματώσεις.

**4.1.2** Κάθε μηχανήμα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ).

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** Κάθε μηχανήμα 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 μηχανήμα 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).

**4.1.5** 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 Το Πλαίσιο του Μηχανήματος**

**4.2.1** Το μηχανήμα να είναι απολύτως καινούργιο, πετρελαιοκίνητο, 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.

**4.2.2** Το συνολικό επιχειρησιακό βάρος του εκσκαφέα τάφρων (συμπεριλαμβανομένου της μπούμας και του κάδου εκσκαφής) να είναι τουλάχιστον 20 τόνοι και σε καμία περίπτωση να μην υπερβαίνει τους 24 τόνους. Η διάθεση μηχανήματος με όσο το δυνατόν μικρότερο επιχειρησιακό βάρος, το οποίο ωστόσο δεν θα παραβιάζει την προαναφερθείσα περιοριστική συνθήκη, θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Στο προαναφερόμενο βάρος υπολογίζεται επίσης:

**4.2.2.1** Η καμπίνα.

**4.2.2.2** Ο επιθυμητός εξοπλισμός όπως αυτός περιγράφεται στη συνέχεια.

**4.2.2.3** Όλα τα απαραίτητα υγρά λίπανσης και ψύξης του μηχανήματος.

**4.2.2.4** Τα καύσιμα όταν η δεξαμενή του είναι πλήρης.

**4.2.3** Το πλαίσιο του μηχανήματος να είναι κατασκευής από σιδηροχάλυβα ικανό να απορροφά φορτία πρόσκρουσης και δύναμης στρέβλωσης.

**4.2.4** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος

πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ. 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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. Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 m βαμμένο με τις εν λόγω χρωματικές αποχρώσεις για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων χρωμάτων.

**4.2.5** Το μηχάνημα να φέρει εξωτερικά της καμπίνας τουλάχιστον δύο (2) καθρέφτες που θα επιτρέπουν στον χειριστή να βλέπει στο πλαϊνό και πίσω μέρος του.

**4.2.6** Να έχει προστατευτικές γρίλιες και πλέγμα προστασίας για τα κύρια φώτα του μηχανήματος από μεταλλικό υλικό υψηλής αντοχής, όταν αυτά δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές.

**4.2.7** Να φέρει περιστρεφόμενο φανό χρώματος πορτοκαλί (τύπου strobe) στην οροφή για την ασφαλή σήμανση του συρμού. Επίσης να φέρει ηχητικό σήμα, συνεχούς λειτουργίας κατά τη χρήση της όπισθεν πορείας.

**4.2.8** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στην μηχανή, στα φίλτρα και στο σύστημα ψύξης του Εκσκαφέα Τάφρων (E/T) από το πλαϊνό και άνω μέρος του. Για την πρόσβαση στο άνω μέρος του μηχανήματος να υπάρχουν πολλαπλοί χειρολισθήρες και προαιρετικά πτυσσόμενα προστατευτικά κιγκλιδώματα.

**4.2.9** Το μέγιστο πλάτος κατά τη μεταφορά (Shipping Width) του Εκσκαφέα Τάφρων σε καμιά περίπτωση να μην ξεπερνά τα 3 μέτρα ώστε να μπορεί να μεταφερθεί οδικώς από ρυμουλκό όχημα της Στρατιωτικής Υπηρεσίας.

**4.2.10** Ο Εκσκαφέας Τάφρων (E/T) να διαθέτει σύστημα πρόσδεσης, για τη μεταφορά του με ρυμουλκό όχημα της Στρατιωτικής Υπηρεσίας και οχηματαγωγά πλοία. Το σύστημα πρόσδεσης να περιλαμβάνει συνολικά 4 ή 6 σημεία πρόσδεσης (2 ή 3 εκατέρωθεν).

**4.2.11** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται το βάρος του αντίβαρου που θα φέρει το μηχάνημα. Το βάρος του αντίβαρου να δηλώνεται συναρτήσει του επιχειρησιακού βάρους και σε κάθε περίπτωση να κρίνεται κατάλληλη για την ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος υπό όλες τις προδιαγραφόμενες συνθήκες χρήσεως.

**4.2.12** Ο Εκσκαφέας Τάφρων (E/T) να φέρει δύο(2) πέδιλα σταθεροποίησης πίσω υδραυλικά ρυθμιζόμενα με μηχανισμό προστασίας των υδραυλικών κυλίνδρων από υλικά φορτώσεως και λάμα προωθήσεως γαιών εμπρός με τον απαιτούμενο μηχανισμό προστασίας των υδραυλικών κυλίνδρων.

**4.2.13** Οι εξαρτήσεις των πέδινων σταθεροποίησης και της λάμας προωθήσεως γαιών είναι επιθυμητό να μην είναι συγκολλημένες στο πλαίσιο αλλά θα εφαρμόζονται μέσω κοχλιών έτσι ώστε να είναι δυνατή η εναλλαγή τους (εμπρός – πίσω) εάν οι συνθήκες το απαιτούν.

### **4.3 Καμπίνα Χειριστή**

**4.3.1** Ο Εκσκαφέας Τάφρων (E/T) θα πρέπει να διαθέτει ενισχυμένη κλειστή καμπίνα χειρισμού, προδιαγραφών FOPS και ROPS, που να παρέχει προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 10262 και ISO 12117-2.

**4.3.2** Ο θάλαμος του χειριστή να είναι ηχομονωμένος. Εντός της καμπίνας του E/T, ο παραγόμενος θόρυβος από το μηχάνημα με κλειστά παράθυρα και πόρτες δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να υπερβαίνει τα 75 dB(A).



- 4.3.3** Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες που εκτελεί με τον κάδο εκσκαφής του μηχανήματος όταν αυτός είναι καθήμενος.
- 4.3.4** Η καμπίνα του χειριστή να είναι θερμομονωμένη, να διαθέτει σύστημα αερισμού μέσω φίλτρου καθώς και σύστημα κλιματισμού (ψύξη – θέρμανση).
- 4.3.5** Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοανакλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους.
- 4.3.6** Οι υαλοπίνακες να υποστηρίζονται με σύστημα κατάλληλο για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας. Η καμπίνα θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον έναν (1) υαλοκαθαριστήρα και εκτοξευτήρα νερού στον μπροστά υαλοπίνακα.
- 4.3.7** Η καμπίνα θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά μία (1) πόρτα για την είσοδο του χειριστή σε αυτή. Κάθε πόρτα να διαθέτει κλειδαριά για την ασφάλιση του μηχανήματος, μηχανισμό για το άνοιγμα και κλείσιμο της (από μέσα προς τα έξω πλευρά) και μηχανισμό για την ασφάλιση της στην ανοιχτή θέση.
- 4.3.8** Το πλαϊνό παράθυρο της πόρτας της καμπίνας του μηχανήματος, θα πρέπει να είναι ανοιγόμενο.
- 4.3.9** Το κάθισμα του χειριστή να είναι εργονομικό, πλήρως ρυθμιζόμενο (πάνω-κάτω, εμπρός – πίσω) με ανάρτηση και ζώνη ασφαλείας. Θα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση, εντός της καμπίνας, ώστε να επιτρέπει στον χειριστή να εκτελεί καθήμενος όλες τις εργασίες τις οποίες απαιτεί η χρήση του μηχανήματος, παρέχοντας πρόσβαση σε όλα τα υπάρχοντα χειριστήρια.
- 4.3.10** Η καμπίνα να διαθέτει αντικραδασμικές βάσεις.
- 4.3.11** Στην καμπίνα του μηχανήματος να υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ραδιοφώνου με ηχεία και κεραία. Επιθυμητή είναι η διάθεση συστήματος επικοινωνίας τεχνολογίας Bluetooth στο ηχοσύστημα και η συνεργασία αυτού με τα ηχεία του ραδιοφώνου. Επιθυμητή είναι η διάθεση θύρας USB ώστε να καταστεί δυνατή η αναπαραγωγή πολυμέσων από φορητά μέσα αποθήκευσης.
- 4.3.12** Στην καμπίνα να υπάρχει αναμονή ρεύματος 12V (τουλάχιστον μία) για σύνδεση διαφόρων συσκευών. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη θύρας USB εξόδου 2A, για την λειτουργία – φόρτιση διαφόρων συσκευών.
- 4.3.13** Το μηχάνημα να διαθέτει εντός της καμπίνας αναμονή τοποθέτησης Σταθμού Ασυρμάτου (CB ή VHF-UHF), με προεγκατεστημένη τόσο την καλωδιακή υποδομή όσο και την αναμονή για τοποθέτηση αντίστοιχης κεραίας στην οροφή του μηχανήματος ή σε άλλο σημείο.
- 4.3.14** Ο θάλαμος να διαθέτει ελαστικό κάλυμμα πατώματος (πατάκι). Όλες οι επίπεδες επιφάνειες του E/T όπου προβλέπεται να χρησιμοποιεί το προσωπικό (χειριστής, τεχνικοί) να είναι αντιολισθηρές. Να υπάρχουν εμφανείς ταμπέλες προειδοποίησης κινδύνου, στην ελληνική γλώσσα, οπουδήποτε υπάρχει κίνδυνος για το προσωπικό.
- 4.3.15** Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ'ελάχιστο τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού: Δείκτης θερμοκρασίας και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία, δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμου, προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού (κινητήρα και υδραυλικού συστήματος), ενδεικτικές λυχνίες φώτων και ηλεκτρικό ή αναλογικό ωρόμετρο. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

#### 4.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Λειτουργίας Μηχανήματος

**4.4.1** Ο κινητήρας του Εκσκαφέα Τάφρων να είναι πετρελαιοκινητήρας, υδρόψυκτος, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EU Stage IIIb και με μέγιστη καθαρή υποδύναμη (Net Power Maximum) (κατά SAE J1349 ή κατά ISO 9249), τουλάχιστον 165 HP. Η διάθεση πετρελαιοκινητήρα με μέγιστη καθαρή υποδύναμη μεγαλύτερη από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.4.2** Ο κινητήρας του Εκσκαφέα Τάφρων να είναι απαραίτητως σχεδιασμένος και κατασκευασμένος από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.4.3** Ο κινητήρας να χρησιμοποιεί υψηλής πίεσεως εκχυτές (μπεκ) ψεκασμού καυσίμου, υπερσυμπιεστή και σε συνάρτηση με ηλεκτρονικό έλεγχο να επιτυγχάνεται η βελτιστοποίηση της απόδοσης της μηχανής.

**4.4.4** Οι ακόλουθες πληροφορίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

**4.4.4.1** Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

**4.4.4.2** Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm.

**4.4.4.3** Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

**4.4.4.4** Επιθυμητή είναι η υποβολή καμπύλων επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται

**4.4.4.5** Σύστημα τροφοδοσίας.

**4.4.4.6** Θερμοκρασία (μέγιστη τουλάχιστον +50°C και ελάχιστη τουλάχιστον -20 °C) περιβάλλοντος για την εύρυθμη λειτουργία του κινητήρα.

**4.4.4.8** Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1<sup>η</sup> προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτέλαιου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

**4.4.5** Ο κινητήρας και τα συστήματα αυτού που χρήζουν τακτικού ελέγχου (φίλτρα, λάδια, υγρά, συσσωρευτές), θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμα από τον χειριστή του μηχανήματος.

**4.4.6** Ο κινητήρας επιθυμητό είναι να διαθέτει σύστημα αυτόματης αναμονής. Να μειώνει τις στροφές του κινητήρα στο ρελαντί όταν οι μοχλοί και τα πεντάλ δεν χρησιμοποιούνται, με αποτέλεσμα την μικρότερη κατανάλωση καυσίμου και το χαμηλό επίπεδο θορύβου της καμπίνας.

**4.4.7** Για την ομαλή λειτουργία του μηχανήματος ο κινητήρας να διαθέτει σύστημα φίλτρασης αέρα πολλαπλών σταδίων.

#### 4.5 Καύσιμο – Δεξαμενή Καυσίμου

**4.5.1** Η συνολική χωρητικότητα της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου να δίνεται σε λίτρα (lt) και να είναι τουλάχιστον 290 lt. Η διάθεση δεξαμενής καυσίμου μεγαλύτερης χωρητικότητας από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο**

**κριτήριο).** Η χωρητικότητα να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την αυτονομία.

**4.5.2** Η δεξαμενή να έχει πώμα δεξαμενής (δεξαμενών) καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας.

**4.5.3** Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του μηχανήματος να είναι εντός των ορίων όπως αυτά καθορίζονται από την εκάστοτε Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

**4.5.4** Ο κινητήρας να μπορεί να χρησιμοποιεί σαν καύσιμο το πετρέλαιο κίνησης οχημάτων των Ενόπλων Δυνάμεων με κωδικό αριθμό NATO F-54, χωρίς να δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις στην απόδοση, συντήρηση και στην διάρκεια ζωής του.

**4.5.5** Να διαθέτει υδατοπαγίδα και φίλτρο καυσίμου με κρουνό αποστραγγίσεως.

**4.5.6** Επιθυμητή είναι η ύπαρξη δεξαμενής AdBlue με προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα, χωρητικότητας τουλάχιστον 25 lt, με ενσωματωμένη αντλία AdBlue που να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλο χώρο.

#### **4.6 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

**4.6.1** Το σύστημα μετάδοσης να συνεργάζεται με τον κινητήρα του Ε/Τ και να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες αυτού.

**4.6.2** Το σύστημα μετάδοσης του Ε/Τ να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.6.3** Το σύστημα μετάδοσης θα πρέπει να διασφαλίζει τον κινητήρα από υπερφορτώσεις κατά τις μεταβολές της ταχύτητας.

**4.6.4** Η μέγιστη ταχύτητα του μηχανήματος να ξεπερνά τα 25 km/h.

**4.6.5** Ο Ε/Τ να μπορεί να εργάζεται στη μέγιστη δυνατή πλάγια κλίση εδάφους (sidehill) χωρίς τα ελαστικά του να χάνουν την επαφή με το έδαφος. Οι μέγιστες τιμές να αναγράφονται στη Τεχνική Προσφορά.

**4.6.6** Οι αλλαγές των σχέσεων μετάδοσης του Ε/Τ να γίνονται αυτόματα ή ηλεκτρικά. Στην πρώτη περίπτωση το μηχανήμα να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) ταχύτητες πορείας (γρήγορη - αργή).

**4.6.7** Η μέγιστη έλξη ράβδου του συστήματος κίνησης (Maximum Drawbar Pull) να είναι τουλάχιστον 115 kN (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.6.8** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος (π.χ. υδροστατική μετάδοση κίνησης, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου κ.α.).

#### **4.7 Σύστημα Διεύθυνσης**

**4.7.1** Το σύστημα διεύθυνσης να είναι υδροστατικό ή υδραυλικό.

**4.7.2** Ο Ε/Τ να διαθέτει ~~κατάλληλα~~ χειριστήρια που θα εξασφαλίζουν τον πλήρη έλεγχο της πορείας του (σύστημα διεύθυνσης) και τον πλήρη έλεγχο του συστήματος εκσκαφής (σύστημα μπούμας και βραχίονα).

**4.7.3** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας/εργονομίας.

**4.7.4** Στην Τεχνική Προσφορά να αναφέρεται η ελάχιστη διάμετρος του κύκλου στροφής του μηχανήματος, εντός του οποίου εγγράφονται οι προβολές στο επίπεδο του

εδάφους όλων των σημείων του μηχανήματος, εξαιρουμένων των εξωτερικών κατόπτρων και των εμπρόσθιων φανών δεικτών πορείας, όταν το μηχάνημα διαγράφει κυκλική τροχιά.

#### 4.8 Σύστημα Πέδησης

**4.8.1** Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να είναι ικανό για την έγκαιρη και αποτελεσματική ακινητοποίηση του μηχανήματος, σε διαφορετικές συνθήκες εδάφους και με πλήρες φορτίο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 10265.

**4.8.2** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο πέδης (π.χ. υδραυλικός, ηλεκτρικός), χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### 4.9 Υδραυλικό Σύστημα

**4.9.1** Το υδραυλικό σύστημα να διαθέτει αυτόματο σύστημα προσαρμογής της παροχής (σύστημα μεταβλητής παροχής).

**4.9.2** Η μέγιστη παροχή του συστήματος να είναι τουλάχιστον 340 lt/min. Η διάθεση αντλίας με μέγιστη παροχή συστήματος μεγαλύτερη από την ελάχιστα απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**4.9.3** Να διαθέτει σύστημα φιλτραρίσματος κατάλληλο για την καλύτερη λειτουργία του υδραυλικού συστήματος.

**4.9.4** Επιθυμητό είναι στον Ε/Τ να υπάρχει εγκατάσταση επιπλέον βοηθητικών κυκλωμάτων σε περίπτωση βλάβης του κύριου συστήματος.

**4.9.5** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το υδραυλικό σύστημα. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τον τύπο του, χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### 4.10 Σύστημα Εκκίνησης – Ηλεκτρικό Σύστημα

**4.10.1** Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα να αποτελείται από εκκινήτη (μίζα) με τάση λειτουργίας 24V και δυναμό (alternator). Το μηχάνημα να διαθέτει δύο συσσωρευτές συνδεδεμένους σε σειρά με τάση 12V και χωρητικότητας 90Ah καθένας τουλάχιστον. Η διάθεση συσσωρευτών μεγαλύτερης χωρητικότητας θα αξιολογηθεί θετικά (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση/χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη).

**4.10.2** Κάθε μηχάνημα να διαθέτει κατ' ελάχιστον ηχητική ή/και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.10.3** Ο Ε/Τ να διαθέτει προβολείς έτσι ώστε όλες οι εργασίες χειρισμού να μπορούν να λάβουν χώρα κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες φωτισμού, ακόμη και σε κατάσταση πλήρους συσκότισης.

**4.10.4** Ο φωτισμός του μηχανήματος πρέπει να υποστηρίζεται από το ηλεκτρικό σύστημα του Ε/Τ με τις κατάλληλες διατάξεις (βασικής έκδοσης ή/και έκδοσης κατά παραγγελία) που προβλέπονται και απαιτούνται από τον κατασκευαστή.

**4.10.5** Ο φωτισμός να αποτελείται τουλάχιστον από δύο (2) φώτα εργασίας – πορείας προς τα εμπρός στην οροφή της καμπίνας, δύο (2) στο πλαίσιο του μηχανήματος και ένα (1) στο πίσω μέρος, όλα επιθυμητό να είναι τύπου LED, μαζί με τα αντίστοιχα κυκλώματα και ασφάλειες. Όσα από τα φώτα δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές, θα πρέπει να καλύπτονται από

μεταλλικό πλέγμα προστασίας, το οποίο θα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα επιτρέποντας την εύκολη πρόσβαση στο φωτιστικό σώμα όταν αυτή απαιτείται.

**4.10.6** Το ηλεκτρικό σύστημα να έχει κεντρικό διακόπτη.

#### **4.11 Σύστημα Εκσκαφής**

**4.11.1** Ο Εκσκαφέας Τάφρων να είναι εφοδιασμένος με μονοκόμματη μπούμα τύπου μονομπλόκ με μήκος τουλάχιστον 5,20 m και βραχίονα εκσκαφής με μήκος τουλάχιστον 2,50 m.

**4.11.2** Η μπούμα να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

**4.11.2.1** Μέγιστη οριζόντια απόσταση εκσκαφής στο έδαφος να είναι τουλάχιστον 9,70 m **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.2.2** Μέγιστο βάθος εκσκαφής να είναι τουλάχιστον 6,00 m **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.2.3** Μέγιστο ύψος εργασίας να είναι τουλάχιστον 9,30 m **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.3** Ο κάδος του εκσκαφέα να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

**4.11.3.1** Πλάτος τουλάχιστον 1,00 m.

**4.11.3.2** Χωρητικότητα κάδου τουλάχιστον 0,90 m<sup>3</sup>. Η διάθεση κάδου με χωρητικότητα μεγαλύτερη από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.3.3** Να διαθέτει «δόντια» για την εκσκαφή γαιών τα οποία θα είναι προσαρμοσμένα στον κουβά με χρήση κοχλιών.

**4.11.4** Το σύστημα εκσκαφής και τα παρελκόμενα του να είναι κατασκευασμένα από τον ίδιο τον κατασκευαστή του οχήματος.

**4.11.5** Η μέγιστη δύναμη εκσκαφής του βραχίονα να είναι τουλάχιστον 105 kN (κατά ISO) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

**4.11.6** Η μέγιστη δύναμη εκσκαφής του κάδου να είναι τουλάχιστον 130 kN (κατά ISO) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.7** Ο E/T να διαθέτει μηχανισμό ταχείας απελευθέρωσης του κουβά, μηχανικό ή αυτόματο.

**4.11.8** Ο κάδος του E/T να δύναται να αντικατασταθεί με υδραυλική σφύρα, η οποία θα διατεθεί μαζί με τον E/T και στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα εξής χαρακτηριστικά:

**4.11.8.1** Αριθμός χτυπημάτων ανά λεπτό σε brm.

**4.11.8.2** Παραγόμενο έργο σε kPa.

**4.11.8.3** Βάρος σε kg.

**4.11.9** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται οι διαστάσεις, το βάρος, το υλικό κατασκευής της μπούμας και του κάδου εκσκαφής καθώς και τυχόν άλλα στοιχεία ενισχύσεων που βελτιστοποιούν την απόδοση και την διάρκεια ζωής τους.

**4.11.10** Στην Τεχνική Προσφορά να δίνονται τα διαγράμματα περιοχών εργασίας του εκσκαφέα για ύψος, μήκος και βάθος εκσκαφής με σημείο αναφοράς το κέντρο βάρους του.

**4.11.11** Στην Τεχνική Προσφορά να δίνονται πίνακες που θα αναλύουν το μέγιστο φορτίο που μπορεί να φέρει ο κάδος με βάση την πυκνότητα ή το βάρος του υλικού ανά m<sup>3</sup>.

**4.11.12** Στην Τεχνική Προσφορά να δίνονται πίνακες ικανότητας ανύψωσης φορτίων σε συνάρτηση με την απόσταση του άκρου του βραχίονα χωρίς κάδο από το έδαφος.

#### **4.12 Σύστημα Περιστροφής (Swing System)**

**4.12.1** Η ανωδομή του εκσκαφέα να έχει τη δυνατότητα περιστροφής κατά 360<sup>o</sup> και να επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλων χειριστηρίων μέσα από την καμπίνα του οδηγού.

**4.12.2** Η ταχύτητα περιστροφής της ανωδομής να είναι τουλάχιστον 8 rpm (βαθμολογούμενο κριτήριο).

**4.12.3** Η μέγιστη στρεπτική ροπή του συστήματος να είναι τουλάχιστον 55 kN.m (βαθμολογούμενο κριτήριο).

**4.12.4** Να διαθέτει τουλάχιστον σύστημα υδραυλικού κυκλώματος περιστροφής.

**4.12.5** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα περιστροφής. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τον τύπο του, χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.13 Ελαστικά Επίσωτρα**

**4.13.1** Τα ελαστικά του μηχανήματος να φέρουν σήμα έγκρισης τύπου.

**4.13.2** 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 μηχανήματος, ο δε κωδικός ταχύτητας και φορτίου των ελαστικών επισώτρων να καλύπτει την ανώτατη ταχύτητα και φορτίο του οχήματος. (βαθμολογούμενο κριτήριο).

**4.13.3** Η μορφή του πέλματος να είναι κατάλληλη για κίνηση του μηχανήματος σε ομαλό και σε ανώμαλο δρόμο (all type).

**4.13.4** Επιθυμητό είναι να υπάρχει Κεντρικό Σύστημα Αυξομείωσης Πίεσης Ελαστικών (CTIS). Το παραπάνω δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Ο τύπος και το μέγεθος των ελαστικών επισώτρων, να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.14 Σύστημα Ψύξης**

**4.14.1** Ο Εκσκαφέας Τάφρων να χρησιμοποιεί υδρόψυκτο κινητήρα.

**4.14.2** Το σύστημα ψύξης να αποτελείται υποχρεωτικά από ψυγείο και ανεμιστήρα σε κατάλληλη θέση ώστε να διοχετεύεται άμεσα ο αέρας από αυτόν προς το ψυγείο.

**4.14.3** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα ψύξης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει αναλυτικά το σύστημα ψύξης (π.χ. ενιαίο ή διαιρούμενο ψυγείο) και όλες οι λειτουργίες του.

#### **4.15 Παρελκόμενα**

**4.15.1** Κάθε μηχανήμα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστα εξοπλισμό.

**4.15.1.1** Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

**4.15.1.2** Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

**4.15.1.3** Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.15.1.4** Συλλογή εργαλείων (σε κυτίο εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, δηλαδή τα απαιτούμενα στον χειριστή του μηχανήματος και στον τεχνικό του συνεργείου της μονάδας (κλειδιά, γρασαδόροι, εξολκείς κλπ). Κατάλογος των προσφερόμενων εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.15.1.5** Ο Ε/Τ θα πρέπει να παρέχει ασφάλεια μέσω κλειδαριάς ή άλλου συστήματος τουλάχιστον στα παρακάτω μέρη (εάν κάποια από αυτά περιβάλλονται από άλλα τα οποία ασφαλίζουν με κλειδαριά, τότε δεν απαιτείται η επιπλέον ασφάλιση τους):

**4.15.1.5.1** Δεξαμενή καυσίμου.

**4.15.1.5.2** Χώρος δεξαμενής καυσίμου.

**4.15.1.5.3** Κουτί εργαλείων.

**4.15.1.5.4** Κουτί μπαταριών.

**4.15.1.5.5** Πόρτα καμπίνας χειριστή.

**4.15.1.5.6** Καπάκι πρόσβασης στον κινητήρα.

**4.15.1.5.7** Σύστημα ψύξης.

**4.15.1.5.8** Υδραυλικό σύστημα.

**4.15.1.5.9** Πόρτα πρόσβασης στο δοχείο ψύξης.

**4.15.1.5.10** Διακόπτης αποσύνδεσης μπαταριών.

Οι κλειδαριές να λειτουργούν με τον μικρότερο δυνατό αριθμό κλειδιών. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει για κάθε μηχανήμα τρεις (3) σειρές κλειδιών.

#### **4.16 Ονομαστικές Διαστάσεις Μηχανήματος**

**4.16.1** Μήκος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.2** Πλάτος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.3** Ύψος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.4** Εξωτερική ακτίνα στροφής: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.5** Χωρητικότητα κάδου εκσκαφής: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε m<sup>3</sup>.

**4.16.6** Διαστάσεις μπούμας - κάδου εκσκαφής: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.16.7** Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.16.8** Βάρος μηχανήματος: Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται το βάρος του μηχανήματος σε kg που περιλαμβάνει το μηχανήμα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

#### **4.17 Επιδόσεις Μηχανήματος**

**4.17.1** Οι κλίσεις εργασίας του έμφορτου μηχανήματος να είναι οι μεγαλύτερες δυνατές. Η ακριβής τιμή τους να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη επί τις %.

**4.17.2** Η ταχύτητα του μηχανήματος (γρήγορη/αργή) σε οποιοδήποτε τύπο εδάφους να είναι η μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβή τιμή της ταχύτητας να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη σε km/h.

#### **4.18 Προστασία Περιβαλλοντικών Συνθηκών Λειτουργίας**



- 4.18.1** Για την τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) όπως στην παράγραφο 4.2.4.
- 4.18.2** Η επιλογή των χρωμάτων να γίνει σύμφωνα με τη παράγραφο 4.2.4.

## **5 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**5.1.1** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις μηχανήματος: Κάθε μηχάνημα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής (π.χ. EN 280) οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος μηχανήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε μηχανήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

**5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**6.1.1** Κάθε μηχάνημα 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, καθώς και τα αντίστοιχα έγγραφα των παραγράφων 6.1.1.4, , 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 του μηχανήματος στην Ελληνική (επιθυμητό) 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).

**6.1.1.4** Έγγραφο παραγράφου 9.1.4.

**6.1.2** Ο προμηθευτής να προσκομίσει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001 για όποιο από τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.1.2 που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά λήγει πριν την παράδοση των μηχανημάτων.

**6.1.3** Ο προμηθευτής να προσκομίσει, εντός είκοσι (20) ημερών από την παράδοση των μηχανημάτων, 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** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: Η ΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχάνημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αριότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ.

**6.2.4** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.5** Το μηχάνημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

**6.2.6.1** Σε περίπτωση απόκλισης του μηχανήματος κατά τον μακροσκοπικό και λειτουργικό του έλεγχο από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

**6.2.6.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

**6.2.7** Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

## **7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής να παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε μηχανήματος τουλάχιστον για ένα (1) έτος για τα μηχανικά του μέρη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ., να επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του Ε.Σ. ή από αντικανονική συντήρηση. 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 μηχανήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

## 7.2 Εκπαίδευση

**7.2.1** Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του Ε.Σ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχανήμα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του Ε.Σ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

**7.2.3** Ο κάθε προμηθευτής κατά την κατάθεση των προσφορών είναι υποχρεωμένος να καταθέσει προς αξιολόγηση και να υλοποιήσει τα παρακάτω στοιχεία εκπαίδευσης:

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.2.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

**7.2.4** Επιθυμητή είναι η μόνιμη διάθεση από τον προμηθευτή συστήματος εξομοίωσης λειτουργίας του Εκσκαφέα Τάφρων (Τροχοφόρου) για την εκπαίδευση προσωπικού του Ε.Σ., χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους. Η διάθεση του εν λόγω συστήματος δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω εξομοιωτή, εφόσον διατεθεί, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

## 7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση

**7.3.1** Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε μηχανήματος, 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 **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα παραγγελόμενα από τον Ε.Σ. ανταλλακτικά **προληπτικής συντήρησης** παραδίδονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο..

**7.3.2** Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης να παράσχονται με κόστος που θα βαραίνει τον προμηθευτή οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένου εργασίας και ανταλλακτικών.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στη διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται. Θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά με τον μικρότερο χρόνο παράδοσης **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**8.3** Το μηχάνημα να διαθέτει πλήρες και εγκατεστημένο δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου) του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του μηχανήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στην Στρατιωτική Υπηρεσία. Θα εκτιμηθεί θετικά η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για μεγαλύτερο διάστημα (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Επιθυμητό είναι να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο σε όσες υπηρεσίες παραδοθούν τα μηχανήματα. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**8.4** Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή, να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

**8.5** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

## **9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**9.1** Στην Τεχνική Προσφορά να συμπεριλαμβάνονται:

**9.1.1** Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

**9.1.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.1.5 εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος.

**9.1.3** Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ενός εξουσιοδοτημένου συνεργείου πλησίον κάθε περιοχής

που απαιτεί η διακήρυξη για την τεχνική υποστήριξη του μηχανήματος της παρούσας προδιαγραφής, εφόσον διατίθεται.

**9.1.4** Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ, 2000/14/ΕΚ), συντεταγμένη σύμφωνα με τα σχετικά παραρτήματα των οδηγιών η οποία να αναφέρει τα εναρμονισμένα ή άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών οδηγιών.

**9.1.5** Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 9.1.2 και 9.1.3 να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης που να μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

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

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

**9.1.8** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τον Ε.Σ.

**9.1.9** Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός μηχανήματος της παρούσας προδιαγραφής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Συντήρησης (Service Manual). Τα υλικά να είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της παραγράφου 6.1.1.3.

**9.1.10** Πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων και συνεργαζόμενων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων στον οποίο να περιλαμβάνεται τουλάχιστον ένα (1) συνεργείο εντός ή πλησίον της κάθε περιοχής που ορίζεται στην παράγραφο 9.1.3.

**9.1.11** Τα έγγραφα των παραγράφων 4.1.4, 4.1.5, 4.2.4, 4.2.11, 4.4.4, 4.4.4.4, 4.5.1, 4.6.5, 4.5.8, 4.7.3, 4.7.4, 4.8.2, 4.9.5, 4.10.1, 4.11.8, 4.11.9, 4.11.10, 4.11.11, 4.11.12, 4.12.5, 4.13.4, 4.14.3, 4.15.1.1, 4.15.1.4, 4.16.1, 4.16.2, 4.16.3, 4.16.4, 4.16.5, 4.16.6, 4.16.8, 4.17.1, 4.17.2, 5.1.4.6, 7.2.1, 7.2.4, 8.3 και 8.4–8.5(εφόσον διατίθεται συσκευή).

**9.1.12** Έγγραφα που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

## **10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

**10.1** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**10.2** Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων μεταφοράς φορτίων.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.2 ΠΕΔ	Επιχειρησιακό Βάρος <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (24 τόνους) (εφόσον δεν παραβιάζει τους όρους που περιγράφονται στην §4.2.2) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή επιχειρησιακού βάρους μηχανήματος (20 τόνους). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές επιχειρησιακού βάρους.</i>	5,00
2.	§4.4.1 ΠΕΔ	Κινητήρας <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ιπποδύναμης σε HP. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ιπποδύναμης.</i>	9,00
3.	§4.5.1 ΠΕΔ	Δεξαμενή Καυσίμου <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου σε λίτρα. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.</i>	3,00
4.	§4.6.7 ΠΕΔ	Μέγιστη Έλξη Ράβδου Συστήματος Κίνησης <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης έλξης ράβδου σε kN. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης έλξης σε kN.</i>	7,00



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
5.	§4.9.2 ΠΕΔ	Μέγιστη Παροχή Αντλίας Υδραυλικού Συστήματος  Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή παροχής της αντλίας υδραυλικού συστήματος σε lt/min. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές παροχής σε lt/min.	6,00
6.	§4.10.1 ΠΕΔ	Ηλεκτρικό Σύστημα  Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας συσσωρευτών. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας συσσωρευτών.	3,00
7.	§4.11.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη Οριζόντια Απόσταση Εκσκαφής  Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης οριζόντιας απόστασης εκσκαφής στο έδαφος σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	6,00
8.	§4.11.2.2 ΠΕΔ	Μέγιστο Βάθος Εκσκαφής  Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου βάθους εκσκαφής σε m.. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	6,00
9.	§4.11.2.3 ΠΕΔ	Μέγιστο Ύψος Εργασίας  Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου ύψους εργασίας σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	4,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
10.	§4.11.3.2 ΠΕΔ	Χωρητικότητα Κάδου <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας κάδου σε m<sup>3</sup>. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m<sup>3</sup></i>	6,00
11.	§4.11.5 ΠΕΔ	Μέγιστη Δύναμη Εκσκαφής Βραχίονα <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης δύναμης εκσκαφής βραχίονα σε kN. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kN.</i>	6,00
12.	§4.11.6 ΠΕΔ	Μέγιστη Δύναμη Εκσκαφής Κάδου <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης δύναμης εκσκαφής κάδου σε kN. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kN.</i>	7,00
13.	§4.12.2 ΠΕΔ	Ταχύτητα Περιστροφής Ανωδομής <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ταχύτητας περιστροφής ανωδομής σε rpm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε rpm.</i>	2,00
14.	§4.12.3 ΠΕΔ	Μέγιστη Στρεπτική Ροπή Συστήματος Περιστροφής <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης στρεπτικής ροπής σε kN.m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kN.m.</i>	5,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
15.	§4.13.2 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα– Δείκτης ταχύτητας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη ταχύτητας μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές	1,00
16.	§4.13.2 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα– Δείκτης φορτίου Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη φορτίου μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές	1,00
17.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας..	5,00



Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
18.	§7.3.1 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.	5,00
19.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.	3
20.	§8.3 ΠΕΔ	Δορυφορικό Σύστημα Παρακολούθησης – Τηλεμετρία  Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.	10,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

#### ΤΜΗΜΑ 14 - ΙΣΟΠΕΔΩΤΗΣ ΓΑΙΩΝ

1

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2021-2027  
Κυβέρνηση Αντώνη Γκιζιρίδη

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

## **2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

### **2.1 Νομοθεσία**

**2.1.1** ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ «Σημάτων και Διακριτικών Οχημάτων – Μηχανημάτων – Πλωτών και Ιπτάμενων Μέσων».

**2.1.2** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

**2.1.3** ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει).

**2.1.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση 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 αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

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

**2.1.6** Υ.Α. 16702/1285/2006 – Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2005/21/ΕΚ 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 μηχανημάτων.

**2.1.7** 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 στην αναθεώρηση του CPV.

**2.1.8** Π.Δ. 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην 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» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

**2.1.9** 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.

**2.1.10** 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.

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

**2.1.12** N.4412/2016: Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

**2.1.13** Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016, σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τα όρια εκπομπών για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους και την 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.

**2.1.14** 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 στα μηχανήματα ειδικής κατηγορίας.»

## **2.2** **Πρότυπα**

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

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

**2.2.6** STANAG 4177, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

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

**2.2.8** STANAG 4199, Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ανταλλαγής Δεδομένων Διαχείρισης Υλικών.

**2.2.9** ACodP-2/3, NATO multilingual classification and item name database.

**2.2.10** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

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

**2.2.12** ISO 22241-1 Diesel engines - NOx reduction agent AUS 32 - Part 1: Quality requirements.

**2.2.13** ISO 3471 Earth-moving machinery - Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.14** ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.

**2.2.15** ISO 3450 Earth-moving machinery - Wheeled or high - speed rubber-tracked machines - Performance requirements and test procedures for braking systems.

**2.2.16** ISO 6394 Earth-moving machinery – Determination of emission sound pressure level at operator's position – Stationery test conditions.

**2.2.17** ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.

**2.2.18** ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

**2.2.19** ISO 5010 Earth-moving machinery - Rubber – tired machines - Steering Requirements.

**2.2.20** STANAG 1135, 1414, 4362.

**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, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας Ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**3.1** Οι ισοπεδωτές γαιών έχουν κωδικό CPV 43221000-8 (Road Graders), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 213/2008 και κλάση 3830 (Truck and Tractor Attachments) κατά ACodP-2/3.

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Γενικά**

**4.1.1** Ορισμός μηχανήματος: Τροχοφόρος Ισοπεδωτής Γαιών (ΙΣ/Γ) κατάλληλος για διαμόρφωση χώρων, προώθηση και διάστρωση μικρού όγκου χωματισμών ή άλλων φερτών υλικών, διαμόρφωση χαντακιών, διαμόρφωση πρανών, ισοπέδωση γαιών ακόμη και με οπισθοπορεία, αναμόχλευση γαιών σε μικρό βάθος και αποχιόνιση δρομολογίων.

**4.1.2** Κάθε μηχάνημα να είναι καινούργιο, κατασκευασμένο τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης.

**4.1.3** Να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

**4.1.4** Κάθε μηχάνημα 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 μηχάνημα 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).

**4.1.5** 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 Το Πλαίσιο του Μηχανήματος**

**4.2.1** Το μηχάνημα να είναι απολύτως καινούργιο, 6 τροχών, πετρελαιοκίνητο, 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.

**4.2.2** Το συνολικό επιχειρησιακό βάρος του ισοπεδωτή γαιών (συμπεριλαμβανομένου του αναμοχλευτή και λεπίδας) να είναι τουλάχιστον 17,5 τόνοι και σε καμία περίπτωση να μην υπερβαίνει τους 22 τόνους. Η διάθεση μηχανήματος με όσο το δυνατόν μικρότερο επιχειρησιακό βάρος, το οποίο ωστόσο δεν θα παραβιάζει την προαναφερθείσα περιοριστική συνθήκη, θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Στο

προαναφερόμενο βάρος υπολογίζεται επίσης:

**4.2.2.1** Η καμπίνα.

**4.2.2.3** Ο επιθυμητός εξοπλισμός όπως αυτός περιγράφεται στη συνέχεια.

**4.2.2.4** Όλα τα απαραίτητα υγρά λίπανσης και ψύξης του μηχανήματος.

**4.2.2.5** Τα καύσιμα όταν η δεξαμενή του είναι πλήρης.

**4.2.3** Το πλαίσιο του μηχανήματος να είναι αρθρωτό, κατασκευής από σιδηροχάλυβα ικανό για εργασίες ισοπέδωσης και αναμόχλευσης.

**4.2.4** Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ. 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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. Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 x 0,50 m βαμμένο με τις εν λόγω χρωματικές αποχρώσεις για έλεγχο της ποιότητας των επιλεγμένων χρωμάτων.

**4.2.5** Κάθε μηχανήμα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης. Το άγκιστρο ή δακτύλιος έλξης ώστε να φέρει τις τάσεις που αναπτύσσονται από τη ρυμούλκηση του Ισοπεδωτή Γαιών. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία της εμπρόσθιας λεπίδας.

**4.2.6** Να έχει προστατευτικές γρίλιες και πλέγμα προστασίας για τα κύρια φώτα του μηχανήματος από μεταλλικό υλικό, όταν αυτά δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές.

**4.2.7** Να φέρει περιστρεφόμενο φανό χρώματος πορτοκαλί (τύπου strobe) στην οροφή για την ασφαλή σήμανση του συρμού. Επίσης να φέρει ηχητικό σήμα, συνεχούς λειτουργίας κατά τη χρήση της όπισθεν πορείας.

**4.2.8** Να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στον κινητήρα του μηχανήματος.

**4.2.9** Το μέγιστο πλάτος του Ισοπεδωτή Γαιών (ΙΣ/Γ) σε καμία περίπτωση να μην ξεπερνά τα 3,6 μέτρα πλάτος (συμπεριλαμβανομένης της λεπίδας σε σταθερή θέση με την μέγιστη δυνατή κλίση) ώστε να μπορεί να μεταφερθεί οδικώς από ρυμουλκό όχημα της Υπηρεσίας.

**4.2.10** Ο ΙΣ/Γ να διαθέτει σύστημα πρόσδεσης, για τη μεταφορά του με ρυμουλκό όχημα της Υπηρεσίας και οχηματαγωγά πλοία. Το σύστημα πρόσδεσης να περιλαμβάνει συνολικά 4 ή 6 σημεία πρόσδεσης (2 ή 3 εκατέρωθεν).

**4.2.11** Το μηχανήμα να διαθέτει εξωτερικά τουλάχιστον δύο (2) καθρέφτες (δεξιά – αριστερά) που θα επιτρέπουν στον χειριστή να βλέπει το πίσω μέρος του μηχανήματος. Οι διαστάσεις τους να είναι τέτοιες ώστε να μην επηρεάζουν το συνολικό πλάτος του μηχανήματος (πλην λεπίδας).

### **4.3 Καμπίνα Χειριστή**

**4.3.1** Ο ΙΣ/Γ θα πρέπει να διαθέτει ενισχυμένη κλειστή καμπίνα χειρισμού, προδιαγραφών FOPS και ROPS, που να παρέχει προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 3449 και ISO 3471.

**4.3.2** Ο θάλαμος του χειριστή να είναι ηχομονωμένος. Εντός της καμπίνας του ΙΣ/Γ, ο

παραγόμενος θόρυβος από το μηχάνημα με κλειστά παράθυρα και πόρτες δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να υπερβαίνει τα 75 dB(A).

**4.3.3** Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες που εκτελεί με την λεπίδα του μηχανήματος όταν αυτός είναι καθήμενος.

**4.3.4** Η καμπίνα του χειριστή να είναι θερμομονωμένη, να διαθέτει σύστημα αερισμού μέσω φίλτρου καθώς και σύστημα κλιματισμού (ψύξη – θέρμανση).

**4.3.5** Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοανакλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους.

**4.3.6** Ο πίσω υαλοπίνακας θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά σκιάδιο ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και να υποστηρίζεται με σύστημα για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας.

**4.3.7** Η καμπίνα θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά δύο πόρτες με τις αντίστοιχες σκάλες για την εύκολη είσοδο του χειριστή σε αυτή. Κάθε πόρτα να διαθέτει κλειδαριά για την ασφάλιση του μηχανήματος, μηχανισμό για το άνοιγμα και κλείσιμο της (από μέσα προς τα έξω πλευρά) και μηχανισμό για την ασφάλιση της στην ανοιχτή θέση.

**4.3.8** Τουλάχιστον ένα παράθυρο της καμπίνας του μηχανήματος, θα πρέπει να είναι ανοιγόμενο.

**4.3.9** Το κάθισμα του χειριστή να είναι εργονομικό, πλήρως ρυθμιζόμενο (πάνω-κάτω, εμπρός – πίσω) με ανάρτηση και ζώνη ασφαλείας. Θα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση, εντός της καμπίνας, ώστε να επιτρέπει στον χειριστή να εκτελεί καθήμενος όλες τις εργασίες τις οποίες απαιτεί η χρήση του μηχανήματος, παρέχοντας πρόσβαση σε όλα τα υπάρχοντα χειριστήρια.

**4.3.10** Το μηχάνημα να φέρει εντός της καμπίνας έναν (1) παραβολικό καθρέφτη που θα επιτρέπει στον χειριστή να βλέπει στο πίσω μέρος του.

**4.3.11** Στην καμπίνα του μηχανήματος να υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ραδιοφώνου με ηχεία και κεραία. Επιθυμητή είναι η διάθεση συστήματος επικοινωνίας τεχνολογίας Bluetooth στο ηχοσύστημα και η συνεργασία αυτού με τα ηχεία του ραδιοφώνου. Επιθυμητή είναι η διάθεση θύρας USB ώστε να καταστεί δυνατή η αναπαραγωγή πολυμέσων από φορητά μέσα αποθήκευσης.

**4.3.12** Στην καμπίνα να υπάρχει αναμονή ρεύματος 12V (τουλάχιστον μία) για σύνδεση διαφόρων συσκευών. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη θύρας USB εξόδου 2A, για την λειτουργία – φόρτιση διαφόρων συσκευών

**4.3.13** Το μηχάνημα να διαθέτει εντός της καμπίνας αναμονή τοποθέτησης Σταθμού Ασυρμάτου (CB ή VHF-UHF), με προεγκατεστημένη τόσο την καλωδιακή υποδομή όσο και την αναμονή για τοποθέτηση αντίστοιχης κεραίας στην οροφή του μηχανήματος ή σε άλλο σημείο.

**4.3.14** Όλες οι επίπεδες επιφάνειες του ΙΣ/Γ (π.χ. διάδρομος μεταξύ των δύο (2) πίσω αξόνων, σκάλες πρόσβασης στην καμπίνα, κ.α.), οι οποίες προβλέπεται να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό (χειριστής – τεχνικός συντήρησης) για την εύρυθμη λειτουργία, έλεγχο και επισκευή του μηχανήματος, να είναι κατάλληλα διαμορφωμένες έτσι ώστε να προστατεύουν το παραπάνω προσωπικό από ακούσια ολίσθηση.

**4.3.15** Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού: δείκτης θερμοκρασίας και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία, δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμου, προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού (κινητήρα και

υδραυλικού συστήματος), ενδεικτικές λυχνίες φώτων, και ηλεκτρικό ή αναλογικό ωρόμετρο. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

#### 4.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Λειτουργίας Μηχανήματος

**4.4.1** Ο κινητήρας του Ισοπεδωτή Γαιών να είναι πετρελαιοκινητήρας, υδρόψυκτος, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EU Stage IV και με μέγιστη καθαρή ιπποδύναμη (Net Power Maximum) (κατά SAE J1349), τουλάχιστον 215 HP. Η διάθεση πετρελαιοκινητήρα με μέγιστη καθαρή ιπποδύναμη μεγαλύτερη από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.4.2** Ο κινητήρας του Ισοπεδωτή Γαιών να είναι απαραίτητως σχεδιασμένος και κατασκευασμένος από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.4.3** Ο Ισοπεδωτής Γαιών θα πρέπει να μπορεί να κινείται σε οδόστρωμα, με μέγιστη ταχύτητα κατ' ελάχιστον 40 km/h για την κίνηση εμπρός και με μέγιστη ταχύτητα κατ' ελάχιστον 35 km/h για την κίνηση προς τα πίσω.

**4.4.4** Οι ακόλουθες πληροφορίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά για τον κινητήρα:

**4.4.4.1** Κατασκευαστής και τύπος κινητήρα.

**4.4.4.2** Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε rpm.

**4.4.4.3** Κυβισμός σε cm<sup>3</sup>.

**4.4.4.4** Επιθυμητή είναι η υποβολή καμπύλων επιδόσεων κινητήρα (ισχύς, ροπή και ειδική κατανάλωση συναρτήσει στροφών λειτουργίας). Να υποβάλλεται στην Τεχνική Προσφορά δελτίο χαρακτηριστικών των επιδόσεων του κινητήρα, εφόσον διατίθεται.

**4.4.4.5** Σύστημα τροφοδοσίας.

**4.4.4.6** Θερμοκρασία (μέγιστη τουλάχιστον +50°C και ελάχιστη τουλάχιστον -20 °C) περιβάλλοντος για την εύρυθμη λειτουργία του κινητήρα.

**4.4.4.8** Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1<sup>η</sup> προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτέλαιου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

**4.4.4.9** Ο κινητήρας και τα συστήματα αυτού που χρήζουν τακτικού ελέγχου (π.χ. φίλτρα, λάδια, υγρά, συσσωρευτές, κ.ο.κ.), θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμα από τον χειριστή του μηχανήματος.

#### 4.5 Καύσιμο – Δεξαμενή Καυσίμου

**4.5.1** Η συνολική χωρητικότητα της δεξαμενής (ή δεξαμενών) καυσίμου να δίνεται σε λίτρα (lt) και να είναι τουλάχιστον 390 lt. Η διάθεση δεξαμενής καυσίμου μεγαλύτερης χωρητικότητας από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Η χωρητικότητα να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την αυτονομία.

**4.5.2** Η δεξαμενή να έχει πώμα δεξαμενής (δεξαμενών) καυσίμου με κλειδαριά ασφαλείας.

**4.5.3** Η εκπομπή ρύπων κατά τη λειτουργία του μηχανήματος να είναι εντός των ορίων όπως αυτά καθορίζονται από την εκάστοτε Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

**4.5.4** Ο κινητήρας να μπορεί να χρησιμοποιεί σαν καύσιμο το πετρέλαιο κίνησης οχημάτων των Ενόπλων Δυνάμεων με κωδικό αριθμό NATO F-54, χωρίς να δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις στην απόδοση, συντήρηση και στην διάρκεια ζωής του.

**4.5.5** Να διαθέτει υδατοπαγίδα και φίλτρο καυσίμου με κρουνό αποστραγγίσεως.

**4.5.6** Να υπάρχει δεξαμενή AdBlue με προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα χωρητικότητας τουλάχιστον 22 lt, με ενσωματωμένη αντλία AdBlue που να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλο χώρο.

#### **4.6 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

**4.6.1** Το σύστημα μετάδοσης να συνεργάζεται με τον κινητήρα του ΙΣ/Γ και να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες αυτού.

**4.6.2** Το σύστημα μετάδοσης του ΙΣ/Γ να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

**4.6.3** Το μηχάνημα να διαθέτει, αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με τουλάχιστον 8 ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και τουλάχιστον 4 ταχύτητες οπισθοπορείας.

**4.6.4** Ο ΙΣ/Γ να μπορεί να εργάζεται ανεβαίνοντας (uphill) και κατεβαίνοντας (downhill) σε πλάγια κλίση εδάφους (sidehill). Οι μέγιστες τιμές να αναγράφονται στη Τεχνική Προσφορά.

**4.6.5** Το διαφορικό του ΙΣ/Γ να είναι μπλοκέ, ελεγχόμενο από τον χειριστή ή να επιδρά αυτόματα για το κλείδωμα και το ξεκλείδωμα.

**4.6.6** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος (π.χ. υδροστατική μετάδοση κίνησης, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου κ.α.).

#### **4.7 Σύστημα Διεύθυνσης**

**4.7.1** Το σύστημα διεύθυνσης να είναι πλήρως υδραυλικό, κλειστού τύπου, μεταβλητής παροχής με μηχανισμό βοηθητικής οδήγησης, ώστε να εξασφαλίζεται ασφάλεια σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού συστήματος ή βλάβης του κινητήρα του μηχανήματος.

**4.7.2** Η υδραυλική αντλία θα πρέπει να έχει παροχή τουλάχιστον 200 l/ min, με μέγιστη δυνατή πίεση συστήματος τουλάχιστον 18,5 kPa. Η διάθεση υδραυλικής αντλίας με παροχή και μέγιστη δυνατή πίεση συστήματος μεγαλύτερη από την ελάχιστη απαιτούμενη θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.7.3** Η αλλαγή της διεύθυνσης του μηχανήματος να γίνεται από ένα μοχλό τύπου joystick ή με τη χρήση υδραυλικού τιμονιού, εργονομικά τοποθετημένο στην καμπίνα χειρισμού. Στην περίπτωση χρήσης υδραυλικού τιμονιού να υπάρχει δυνατότητα του ρύθμισης καθ' ύψος.

**4.7.4** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα διεύθυνσης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ασφάλειας/εργονομίας.

**4.7.5** Στην Τεχνική Προσφορά να αναφέρεται η ελάχιστη διάμετρος του κύκλου στροφής του μηχανήματος, εντός του οποίου εγγράφονται οι προβολές στο επίπεδο του εδάφους όλων των σημείων του μηχανήματος, εξαιρουμένων των εξωτερικών κατόπτρων και των εμπρόσθιων φανών δεικτών πορείας, όταν το μηχάνημα διαγράφει κυκλική τροχιά.



#### 4.8 Σύστημα Πέδησης

**4.8.1** Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να είναι ικανό για την έγκαιρη και αποτελεσματική ακινητοποίηση του μηχανήματος, σε διαφορετικές συνθήκες εδάφους και με πλήρες φορτίο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 3450.

**4.8.2** Το σύστημα πέδησης να είναι υδραυλικό και να εφαρμόζεται και στους τέσσερις πίσω τροχούς, ενώ θα πρέπει να λειτουργεί και χωρίς να απαιτείται η λειτουργία του κινητήρα, για ασφάλεια του μηχανήματος και αντιμετώπιση σε περίπτωση βλάβης.

**4.8.3** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα πέδησης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο πέδης (π.χ. υδραυλικός, ηλεκτρικός), χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### 4.9 Υδραυλικό Σύστημα

**4.9.1** Το υδραυλικό σύστημα να διαθέτει αυτόματο σύστημα προσαρμογής της παροχής (σύστημα μεταβλητής παροχής) με την χρήση βαλβίδων, ανάλογα με το φορτίο (Load Sensing) ή την διαδρομή.

**4.9.2** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το υδραυλικό σύστημα. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τον τύπο του, χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### 4.10 Σύστημα Εκκίνησης – Ηλεκτρικό Σύστημα

**4.10.1** Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα να αποτελείται από εκκινήτη (μίζα) με τάση λειτουργίας 24V και δυναμό (alternator). Το μηχάνημα να διαθέτει δύο συσσωρευτές συνδεδεμένους σε σειρά με τάση 12V και χωρητικότητας 140 Ah καθένας τουλάχιστον. Η διάθεση συσσωρευτών μεγαλύτερης χωρητικότητας θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. τάση/χωρητικότητα συσσωρευτή, μέγιστη ένταση ρεύματος εναλλάκτη).

**4.10.2** Το μηχάνημα να διαθέτει κατ' ελάχιστον ηχητική ή/και φωτεινή σήμανση προειδοποίησης κίνησης οπισθοπορείας.

**4.10.3** ΙΣ/Γ να διαθέτει προβολείς, έτσι ώστε όλες οι εργασίες χειρισμού να μπορούν να λάβουν χώρα κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες φωτισμού, ακόμη και σε κατάσταση πλήρους συσκότισης.

**4.10.4** Ο φωτισμός του μηχανήματος πρέπει να υποστηρίζεται από το ηλεκτρικό σύστημα του ΙΣ/Γ με τις κατάλληλες διατάξεις (βασικής έκδοσης ή/και έκδοσης κατά παραγγελία) που προβλέπονται και απαιτούνται από τον κατασκευαστή.

**4.10.5** Ο φωτισμός να αποτελείται τουλάχιστον από έξι (6) φώτα εργασίας – πορείας προς τα εμπρός, δύο (2) φώτα αλλαγής πορείας και τουλάχιστον δύο (2) φώτα εργασίας προς τα πίσω, όλα κατά προτίμηση τύπου LED, μαζί με τα αντίστοιχα κυκλώματα και ασφάλειες. Όσα από τα φώτα δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές, θα πρέπει να καλύπτονται από μεταλλικό πλέγμα προστασίας, το οποίο θα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα επιτρέποντας την εύκολη πρόσβαση στο φωτιστικό σώμα όταν αυτή απαιτείται.

**4.10.6** Το ηλεκτρικό σύστημα να έχει κεντρικό διακόπτη.

**4.10.7** Το μηχάνημα να διαθέτει σύστημα εκκίνησης με προθέρμανση και κλειδί ανάφλεξης (μίζα).

#### **4.11 Σύστημα Διαμόρφωσης (Λεπίδας)**

**4.11.1** Το μηχάνημα να διαθέτει σύστημα λεπίδας στο μέσο τμήμα του. Η λεπίδα του ΙΣ/Γ να είναι ισχυρής από χάλυβα, με αντικαθεστώμενες προστατευτικές λάμες των άκρων και ο έλεγχός της να γίνεται από την καμπίνα υδραυλικά. Να λαμβάνει κλίσεις (μπροστά – πίσω) υδραυλικά και να διαθέτει υδραυλική πλάγια μετατόπιση.

**4.11.2** Η λεπίδα θα πρέπει να έχει δυνατότητα κλίσης 90° δεξιά – αριστερά για εργασία σε πρηνή, τουλάχιστον 40° μπροστά και τουλάχιστον 5° πίσω.

**4.11.3** Η λεπίδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη απαραίτητως από τον ίδιο τον κατασκευαστή του μηχανήματος. Τα ακρολέπια να προσαρμόζονται σταθερά πάνω στη λεπίδα με την βοήθεια κοχλιών.

**4.11.4** Η μέγιστη έκταση έξω από τα ελαστικά να είναι τουλάχιστον 1700 mm προς τα δεξιά και τουλάχιστον 1900 mm προς τα αριστερά.

**4.11.5** Ο ΙΣ/Γ να έχει δυνατότητα ανύψωσης της λεπίδας από την επιφάνεια του εδάφους τουλάχιστον κατά 480 mm. Η διάθεση μηχανήματος με μεγαλύτερη δυνατότητα ανύψωσης λεπίδας θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.6** Το βάθος εκσκαφής της λεπίδας (διείσδυση στο έδαφος) να είναι τουλάχιστον 600 mm από την επιφάνεια του εδάφους. Η διάθεση μηχανήματος με μεγαλύτερο βάθος εκσκαφής θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.11.7** Η κοπτική λάμα να είναι αντικαθιστώμενη και να έχει μήκος τουλάχιστον 150 mm και πάχος τουλάχιστον 15 mm.

**4.11.8** Η μέγιστη ικανότητα προώθησης της λεπίδας (μέγιστο επιχειρησιακό βάρος) του Ισοπεδωτή Γαιών να είναι τουλάχιστον 10 tn **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

#### **4.12 Αναμοχλευτής Τοποθετημένος Στο Μέσον (Mid Mount V – Type Scarified)**

**4.12.1** Ο αναμοχλευτής του ΙΣ/Γ να φέρεται σε βάση στο μέσο του μηχανήματος μπροστά από την λεπίδα. Να έχει σχήμα V και θα φέρει τουλάχιστον ένδεκα (11) δόντια. Ο χειρισμός του αναμοχλευτή να γίνεται υδραυλικά από την καμπίνα χειρισμού.

**4.12.2** Το βάθος αναμόχλευσης εδαφών με την χρήση ονύχων να είναι τουλάχιστον 190 mm σε γαιώδη εδάφη. Η διάθεση αναμοχλευτή – ripper με μεγαλύτερο βάθος αναμόχλευσης θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.12.3** Το πλάτος αναμόχλευσης του εδάφους να είναι τουλάχιστον 1,10 m. Η διάθεση μεγαλύτερου από το ελάχιστο απαιτούμενο μέγιστο πλάτος αναμόχλευσης θα αξιολογηθεί θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**4.12.4** Ο ελεύθερος χώρος μεταξύ των οδόντων του αναμοχλευτή να είναι τουλάχιστον 110 mm.

**4.12.5** Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του αναμοχλευτή (Mid Mount V - Type) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. διαστάσεις, βάρος κ.α.).

#### **4.13 Πλαίσιο – Σύνδεσμος Άρθρωσης**



**4.13.1** Το πλαίσιο να είναι αρθρωτό, κατασκευασμένο για εργασίες ισοπέδωσης και αναμόχλευσης.

**4.13.2** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το πλαίσιο και ο σύνδεσμος άρθρωσης και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

#### **4.14 Στεφάνη και Ράβδος Ζεύξης**

**4.14.1** Η στεφάνη θα πρέπει να έχει διάμετρο τουλάχιστον 1500 mm. Θα αξιολογηθεί θετικά η διάθεση στεφάνης με μεγαλύτερη διάμετρο από την ελάχιστη απαιτούμενη. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

**4.14.2** Η στεφάνη να πραγματοποιεί περιστροφή 360° γύρω από τον άξονά της (κατά τον άξονα χχ' σε κάτοψη) με τη χρήση υδραυλικού κινητήρα.

**4.14.3** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά η στεφάνη και η ράβδος ζεύξης, τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

#### **4.15 Ελαστικά – Τροχοί**

**4.15.1** Να είναι καινούργια, κατασκευασμένα εντός δέκα (10) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος. 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.

Θετικά θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος δείκτης φορτίου από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

Θετικά θα αξιολογηθεί μεγαλύτερος δείκτης ταχύτητας από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

**4.15.2** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα ελαστικών – τροχών του μηχανήματος.

#### **4.16 Σύστημα Ψύξης**

**4.16.1** Ο Ισοπεδωτής Γαιών να χρησιμοποιεί υδρόψυκτο κινητήρα.

**4.16.2** Το σύστημα ψύξης να αποτελείται υποχρεωτικά από ψυγείο και ανεμιστήρα σε κατάλληλη θέση ώστε να διοχετεύεται άμεσα ο αέρας από αυτόν προς το ψυγείο. Επιπλέον επιθυμητή είναι η δυνατότητα αντίστροφης κίνησης του ανεμιστήρα για καθαρισμό του συστήματος.

**4.16.3** Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα ψύξης. Η περιγραφή να περιλαμβάνει αναλυτικά το σύστημα ψύξης (π.χ. ενιαίο ή διαιρούμενο ψυγείο) και όλες οι λειτουργίες του.

#### **4.17 Παρελκόμενα**

**4.17.1** Κάθε μηχανήμα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστο, εξοπλισμό.

**4.17.1.1** Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των μηχανημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

**4.17.1.2** Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

**4.17.1.3** Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

**4.17.1.4** Συλλογή εργαλείων (σε κυτίο εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, δηλαδή τα απαιτούμενα στον χειριστή του μηχανήματος και στον τεχνικό του συνεργείου της μονάδας (κλειδιά, γρασαδόροι, εξολκείς κλπ). Κατάλογος των προσφερόμενων εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

**4.17.1.5** Ο ΙΣ/Γ θα πρέπει να παρέχει ασφάλεια μέσω κλειδαριάς ή άλλου συστήματος τουλάχιστον στα παρακάτω μέρη (εάν κάποια από αυτά περιβάλλονται από άλλα τα οποία ασφαλίζουν με κλειδαριά, τότε δεν απαιτείται η επιπλέον ασφάλιση τους):

**4.17.1.5.1** Δεξαμενή καυσίμου.

**4.17.1.5.2** Χώρος δεξαμενής καυσίμου.

**4.17.1.5.3** Κουτί εργαλείων.

**4.17.1.5.4** Κουτί μπαταριών.

**4.17.1.5.5** Πόρτες καμπίνας χειριστή.

**4.17.1.5.6** Καπάκι πρόσβασης στον κινητήρα.

**4.17.1.5.7** Σύστημα ψύξης.

**4.17.1.5.8** Υδραυλικό σύστημα.

**4.17.1.5.9** Πόρτα πρόσβασης στο δοχείο ψύξης.

**4.17.1.5.10** Διακόπτης αποσύνδεσης μπαταριών.

Οι κλειδαριές να λειτουργούν με τον μικρότερο δυνατό αριθμό κλειδιών. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει για κάθε μηχανήμα τρεις (3) σειρές κλειδιών.

#### **4.18 Ονομαστικές Διαστάσεις Μηχανήματος**

**4.18.1** Μήκος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.18.2** Πλάτος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.18.3** Ύψος μηχανήματος: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.18.4** Εξωτερική ακτίνα στροφής: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.18.5** Χωρητικότητα μαχαιριού: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε m<sup>3</sup>.

**4.18.6** Διαστάσεις μαχαιριού: Να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε μέτρα.

**4.18.7** Άλλες διαστάσεις/πληροφορίες κατά την κρίση του προμηθευτή.

**4.18.8** Βάρος μηχανήματος: Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται το βάρος του μηχανήματος σε kg που περιλαμβάνει το μηχανήμα πλήρες καυσίμου και παρελκομένων, έτοιμο για χρήση.

#### **4.19 Επιδόσεις Μηχανήματος**

**4.19.1** Οι κλίσεις εργασίας του έμφορτου μηχανήματος να είναι οι μεγαλύτερες δυνατές. Η ακριβής τιμή τους να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη επί της %.

**4.19.2** Η ταχύτητα του οχήματος (εμπροσθοπορείας/ οπισθοπορείας) σε ομαλό να είναι οι μεγαλύτερη δυνατή. Η ακριβής τιμή της ταχύτητας να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά, εκφρασμένη σε km/h.

## **4.20 Προστασία Περιβαλλοντικών Συνθηκών Λειτουργίας**

**4.20.1** Για την τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) όπως στην παράγραφο 4.2.4.

**4.20.2** Η επιλογή των χρωμάτων να γίνει σύμφωνα με τη παράγραφο 4.2.4.

## **5 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**5.1.1** Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

**5.1.2** Στοιχεία προμηθευτή.

**5.1.3** Αριθμός σύμβασης.

**5.1.4** Επισημάνσεις μηχανήματος: Κάθε μηχανήμα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

**5.1.4.1** Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

**5.1.4.2** Σήμανση CE.

**5.1.4.3** Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

**5.1.4.4** Αριθμός σειράς.

**5.1.4.5** Έτος κατασκευής.

**5.1.4.6** Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής (π.χ. EN 280) οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

**5.1.4.6.1** Βάρος μηχανήματος χωρίς φορτίο.

**5.1.4.6.2** Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

**5.1.5** Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε μηχανήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

**5.1.5.1** Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

**5.1.5.2** Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

**5.1.5.3** Σήμανση CE.

## **6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

**6.1.1** Κάθε μηχανήμα 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, 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 του μηχανήματος στην Ελληνική (επιθυμητό) 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).

**6.1.1.4** Έγγραφο παραγράφου 9.1.4.

**6.1.2** Ο προμηθευτής να προσκομίσει, κατά την παράδοση, αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001 για όποιο από τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.1.2 που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

**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** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

**6.2.2** Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχανήμα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αριτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

**6.2.3** Διατηρείται για λόγους αρίθμησης

**6.2.4** Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ

**6.2.5** Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

**6.2.6.** Το μηχανήμα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

**6.2.6.1** Σε περίπτωση απόκλισης του μηχανήματος κατά τον μακροσκοπικό και λειτουργικό του έλεγχο από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

**6.2.6.2** Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

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

## **7** **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1** **Εμπορική Εγγύηση**

**7.1.1** Ο προμηθευτής να παρέχει έγγραφη εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε μηχανήματος τουλάχιστον για ένα (1) έτος για τα μηχανικά του μέρη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

**7.1.2** Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ., να

επισκευάζει ή να αντικαθιστά εξαρτήματα, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού του Ε.Σ. ή από αντικανονική συντήρηση. 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 μηχανήματος, αυτό να αντικαθίσταται.

## 7.2 Εκπαίδευση

**7.2.1** Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του Ε.Σ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του Ε.Σ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχανήμα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**7.2.2** Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του Ε.Σ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

**7.2.3.1** Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

**7.2.3.2** Διάρκεια εκπαίδευσης.

**7.2.3.3** Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

**7.2.3.4** Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

**7.2.3.5** Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

**7.2.4** Επιθυμητή είναι η μόνιμη διάθεση από τον προμηθευτή συστήματος εξομοίωσης λειτουργίας του Ισοπεδωτή Γαιών για την εκπαίδευση προσωπικού του Ε.Σ., χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους. Η διάθεση του εν λόγω συστήματος δεν αποτελεί απαραίτητο όρο. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω εξομοιωτή, εφόσον διατεθεί, να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

## 7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση

**7.3.1** Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε μηχανήματος, 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 **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα παραγγελόμενα από τον Ε.Σ. ανταλλακτικά προληπτικής συντήρησης παραδίδονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

**7.3.2** Κατά την διάρκεια της βασικής εγγύησης να παράσχονται με κόστος που θα βαρύνει τον προμηθευτή οι τακτικές συντηρήσεις (service) συμπεριλαμβανομένου εργασίας και ανταλλακτικών.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

**8.1** Τόπος Παράδοσης: Ορίζεται στη διακήρυξη.

**8.2** Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το

σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 7 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης θα απορρίπτεται. Θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά με τον μικρότερο χρόνο παράδοσης **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

**8.3** Το μηχάνημα να διαθέτει εγκατεστημένο πλήρες δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (με δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και μέσω δορυφόρου) του οποίου η έναρξη και η παύση λειτουργίας θα ελέγχεται με εύκολο τρόπο από τον χειριστή (π.χ μέσω της διακοπής της παροχής ρεύματος του υπόψη συστήματος). Το σύστημα να παρέχει το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, πέραν του εντοπισμού της θέσεως του μηχανήματος, όπως για παράδειγμα ποσότητα καυσίμου, παρακολούθηση βλαβών κ.α. Στο προσφερόμενο σύστημα να περιλαμβάνονται η παροχή επίδειξης λειτουργίας του, τα έξοδα συνδρομής για την απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής που το υποστηρίζει μέσω διαδικτύου, για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης του μηχανήματος στην Στρατιωτική Υπηρεσία. Θα εκτιμηθεί θετικά η απρόσκοπτη πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής για μεγαλύτερο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Επιθυμητό είναι να δίνεται κωδικός πρόσβασης μόνο σε όσες υπηρεσίες παραδοθούν τα μηχανήματα. Πλήρης περιγραφή των δυνατοτήτων του εν λόγω δορυφορικού συστήματος παρακολούθησης – απομακρυσμένου ελέγχου να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

**8.4** Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή, να περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά που θα κατατεθεί.

**8.5** Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη βλαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευσή του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες – επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

## 9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**9.1** Στην Τεχνική Προσφορά να συμπεριλαμβάνονται:

**9.1.1** Συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΩΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ», υπόδειγμα του οποίου με οδηγίες συμπλήρωσης βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας. Το Ε.Σ. είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής αυτής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την παρούσα προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητα να



συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. Επισημαίνεται η ορθή και σύμφωνα με τα παραπάνω σύνταξη του **"Έντυπου Συμμορφώσεως"**, ώστε αυτό να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι της προσφοράς για τη διευκόλυνση του έργου της Επιτροπής Αξιολόγησης. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

**9.1.2** Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 για το δηλωθέν στην παράγραφο 4.1.5 εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος.

**9.1.3** Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ενός εξουσιοδοτημένου συνεργείου πλησίον κάθε περιοχής που απαιτεί η διακήρυξη για την τεχνική υποστήριξη του μηχανήματος της παρούσας προδιαγραφής, εφόσον διατίθεται.

**9.1.4** Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ, 2000/14/ΕΚ), συντεταγμένη σύμφωνα με τα σχετικά παραρτήματα των οδηγιών η οποία να αναφέρει τα εναρμονισμένα ή άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών οδηγιών.

**9.1.5** Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 9.1.2 και 9.1.3 να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης που να μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

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

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

**9.1.8** Κατάλογος (χωρίς τιμές) ειδικών εργαλείων τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από τον Ε.Σ.

**9.1.9** Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός μηχανήματος της παρούσας προδιαγραφής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Συντήρησης (Service Manual). Τα υλικά να είναι κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο της παραγράφου 6.1.1.3.

**9.1.10** Πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων και συνεργαζόμενων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων στον οποίο να περιλαμβάνεται τουλάχιστον ένα (1) συνεργείο εντός ή πλησίον κάθε περιοχής που ορίζεται στην παράγραφο 9.1.3.

**9.1.11** Τα έγγραφα των παραγράφων 4.1.4, 4.1.5, 4.2.4, 4.4.4, 4.4.4.4, 4.5.1, 4.6.4, 4.6.6, 4.7.4, 4.7.5, 4.8.3, 4.9.2, 4.10.1, 4.12.5, 4.13.2, 4.14.3, 4.15.3, 4.16.3, 4.17.1.1, 4.17.1.4, 4.18.1, 4.18.2, 4.18.3, 4.18.4, 4.18.5, 4.18.6, 4.18.8, 4.19.1, 4.19.2, 5.1.4.6 και 7.2.1, 7.2.4, 8.3 και 8.4 – 8.5 (εφόσον διατίθεται).

**9.1.12** Έγγραφα που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

## 10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Δεν εφαρμόζεται.

10.2 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων μεταφοράς φορτίων

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.2 ΠΕΔ	Επιχειρησιακό Βάρος <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (22 τόνους) (εφόσον δεν παραβιάζει τους όρους που περιγράφονται στην §4.2.2) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή επιχειρησιακού βάρους μηχανήματος (17,5 τόνους). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές επιχειρησιακού βάρους.</i>	9,00
2.	§4.4.1 ΠΕΔ	Κινητήρας <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ιπποδύναμης σε ΗΡ. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ιπποδύναμης σε ΗΡ.</i>	12,00
3.	§4.5.1 ΠΕΔ	Δεξαμενή Καυσίμου <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου σε lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.</i>	4,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
4.	§4.7.2 ΠΕΔ	Σύστημα Διεύθυνσης – Υδραυλική Αντλία <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή παροχής της υδραυλικής αντλίας σε l/min. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές παροχής σε l/min.</i>	2,50
5.	§4.7.2 ΠΕΔ	Σύστημα Διεύθυνσης – Υδραυλική Αντλία <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης δυνατής πίεσης συστήματος της υδραυλικής αντλίας σε kPa. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης δυνατής πίεσης σε kPa</i>	2,50
6.	§4.10.1 ΠΕΔ	Ηλεκτρικό Σύστημα <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή χωρητικότητας συσσωρευτών. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας συσσωρευτών.</i>	5,00
7.	§4.11.5 ΠΕΔ	Μέγιστη Ικανότητα Ανύψωσης Λεπίδας <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε mm ως προς τη δυνατότητα ανύψωσης λεπίδας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.</i>	8,00
8.	§4.11.6 ΠΕΔ	Βάθος Εκσκαφής <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή βάθους εκσκαφής λεπίδας σε mm από την επιφάνεια του εδάφους. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.</i>	8,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
9.	§4.11.8 ΠΕΔ	Μέγιστη Ικανότητα Προώθησης Λεπίδας <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε τη ως προς την ικανότητα προώθησης του μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε τη.</i>	12,00
10.	§4.12.2 ΠΕΔ	Βάθος Αναμόχλευσης <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή βάθους αναμόχλευσης του αναμοχλευτή – girper σε mm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.</i>	6,00
11.	§4.12.3 ΠΕΔ	Πλάτος Αναμόχλευσης <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή πλάτους αναμόχλευσης σε μ. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε μ.</i>	3,00
12.	§4.14.1 ΠΕΔ	Διάμετρος Στεφάνης. <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή διαμέτρου σε mm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.</i>	1,00
13.	§4.15.1 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα– Δείκτης φορτίου <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη φορτίου μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές</i>	1,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
14.	§4.15.1 ΠΕΔ	Ελαστικά Επίσωτρα– Δείκτης ταχύτητας <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με προσφερόμενο δείκτη ταχύτητας μεγαλύτερο από αυτόν που προβλέπει ο κατασκευαστής για τον προσφερόμενο τύπο μηχανήματος. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές</i>	1,00
15.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εμπορική Εγγύηση <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.</i>	5,00
16.	§7.3.1 ΠΕΔ	Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.</i>	5,00
17.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος Παράδοσης <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.</i>	5,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
18.	§8.3 ΠΕΔ	<p>Δορυφορικό Σύστημα Παρακολούθησης – Τηλεμετρία</p> <p><i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας απρόσκοπτης πρόσβασης στις υπηρεσίες της εφαρμογής που υποστηρίζει το δορυφορικό σύστημα παρακολούθησης – ελέγχου από απόσταση (δέκα (10) έτη) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια πρόσβασης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιαμέσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας πρόσβασης.</i></p>	10,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 15 - ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΓΑΙΩΝ ΑΡΘΡΩΤΟΣ ΚΑΔΟΥ 4,0m3

### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

**2.1** 4412/16 Δημόσιες συμβάσεις έργων-προμηθειών

**2.2** 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 συμφωνά 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 να εκδίδονται κατ εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος».

**2.3** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**2.4** Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 21867/26.09.2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12.10.2016), «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας».

**2.5** Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/20-5-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης» όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

**2.6** Νόμος υπ' αριθμ. 2696 (ΦΕΚ 57/Α/23-3-1999). «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- 2.7** Οδηγία 97/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 1997 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ληπτέα μέτρα κατά της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.8** Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.
- 2.9** Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- 2.10** 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. (Οι παραπομπές στην οδηγία 2004/108/ΕΚ, νοούνται ως παραπομπές στην οδηγία 2014/30/ΕΕ και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος VII της δεύτερης).
- 2.11** Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.12** AcodP 2-3, NATO multilingual classification and item name database.
- 2.13** FED- STD-595, «Colors used in Government procurement».
- 2.14** ISO 1585, «Road vehicles – Engine test code- Net power».
- 2.15** EN ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας \_ Απαιτήσεις».
- 2.16** ISO 14396 Reciprocating internal combustion engines - Determination and method for the measurement of engine power - Additional requirements for exhaust emission tests in accordance with ISO 8178.
- 2.17** ISO 14397-1 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 1: Calculation of rated operating capacity and test method for verifying calculated tipping load.
- 2.18** ISO 14397-2 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 2: Test method for measuring breakout forces and lift capacity to maximum lift height.
- 2.19** EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».
- 2.20** ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.
- 2.21** ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.
- 2.22** ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.
- 2.23** ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.
- 2.24** EN-1501-1, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE.

**2.25** EN 12053, «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions».

Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατ'εξουχία η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

3.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

3.2 Το Μηχάνημα χωματουργικών εργασιών (Φορτωτής/ Εκσκαφέας) που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3805 κατά NATO AcodP-2/3.

3.3 Ο κωδικός CPV για το όχημα με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) της 2195/2002/ΕΚ, είναι 43260000-3 με περιγραφή «Αυτοκινούμενα Μηχανικά Πτύα, Εκσκαφείς Πτυοφόροι Φορτωτές».

### **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ**

4.1.1. Ο υπό προμήθεια Φ/Γ θα είναι καινούργιος, αμεταχειρίστος, κατασκευασμένος τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ).

4.1.2 Ο υπό προμήθεια Φ/Γ να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

4.1.3. Κάθε μηχάνημα 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 μηχάνημα 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).

4.1.4 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.

#### **4.2.1 Πλαίσιο Φ/Γ**

4.2.1.1. Το πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του, αρθρωτό.

4.2.1.2 Ελάχιστο ύψος από το έδαφος (Ground Clearance) 35cm.

4.2.1.3 Σε θέσεις του πλαισίου θα υπάρχουν βαθμίδες πρόσβασης του προσωπικού, καθώς και ερμάρια για την τοποθέτηση όλων των παρελκόμενων, εργαλείων, εφοδίων και υλικών, με τα οποία θα είναι εξοπλισμένος ο Φ/Γ.

4.2.1.4 Θα διαθέτει σύστημα πρόσδεσης για την μεταφορά του από άλλα μέσα μεταφοράς, που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερα (4) σημεία πρόσδεσης, δύο (2) σε κάθε πλευρά, μαζί με τους αντίστοιχους ιμάντες ή αλυσίδες και τανυστήρες.



## 4.2.2 Κινητήρες

4.2.2.1. Πετρελαιοκινητήρας (diesel), τετράχρονος, υδρόψυκτος με υπερπληρωτή καυσαερίων (Turbocharger) και σύστημα απευθείας ψεκασμού. Η έκδοση του θα λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες -20° C έως 40° C. Η θέση του να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα- εξαρτήματα (φίλτρα, μάντες κλπ.). Σε κάθε περίπτωση η αντιρρυπαντική τεχνολογία του κινητήρα θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την εκάστοτε ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

4.2.2.2. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κινητήρα θα είναι τα κατωτέρω:

4.2.2.3 Μέγιστη ισχύς: Τουλάχιστον 180KW, κατά ISO 9249 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.4. Μέγιστη ροπή: Τουλάχιστον 1.100 Nm, κατά ISO 9249 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.5. Τάση λειτουργίας: 24 V

4.2.2.6 Φίλτρα

4.2.2.7 Φίλτρο αέρος: Ξηρού τύπου, δύο στοιχείων, πρωτεύον και δευτερεύον, με ικανότητα καθαρισμού πάνω από 95%

4.2.2.8 Φίλτρο λαδιού κινητήρα

4.2.2.9 Φίλτρο καυσίμου

4.2.2.10 Φίλτρο υδραυλικού υγρού

4.2.2.11. Ο κατασκευαστής θα βεβαιώσει ότι ο κινητήρας είναι εγκεκριμένος, κατάλληλος για την χρήση που προορίζεται και θα επιτυγχάνει τις κατωτέρω επιδόσεις:

4.2.2.12 Μέγιστη ταχύτητα πορείας εμπρός 35 km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.13 Μέγιστη ταχύτητα πορείας όπισθεν 22km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.14 Μέγιστη ικανότητα αναρρίχησης τουλάχιστον 55% **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.15. Οι ανωτέρω ταχύτητες θα επιτυγχάνονται χωρίς ενδείξεις υπερθέρμανσης ή κακής απόδοσης- λειτουργίας του κινητήρα.

4.2.2.16. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοήθησης εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και -20,0° C.

4.2.2.17. Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο κατ' ελάχιστο με τα όργανα ελέγχου της παραγράφου 4.2.11.9 για τον έλεγχο της λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα, τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

4.2.2.18. Δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 200 λίτρων, κατά προτίμηση με κρουνό αποστραγγίσεως. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

## 4.2.3 Σύστημα ψύξης του κινητήρα

Το σύστημα ψύξεως του κινητήρα πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα χωρίς υπερθέρμανση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον μέχρι 45° C.

## 4.2.4 Σύστημα εξαγωγής καυσαερίων

4.2.4.1. Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα στην οδηγία 97/68/EC της ΕΕ, για τον περιορισμό

των εκπεμπόμενων καυσαερίων ή στην εκάστοτε τελευταία ισχύουσα οδηγία.

4.2.4.2. Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να έχει έξοδο κάθετο προς το πλαίσιο και προς τα άνω. Στο άνω μέρος για να εμποδίζεται η είσοδος νερού ή σωματιδίων στον σωλήνα των καυσαερίων, θα διαθέτει ή καπάκι (κλαπέτο) ή κατάλληλη διαμόρφωση.

#### 4.2.5 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Η κίνηση θα μεταδίδεται και στους 4 τροχούς, με διαφορικά είτε περιορισμένης ολισθήσεως (limited slip differentials) ή αναλογικής ροπής (torque proportioning differentials) ή ασφαλιζόμενα διαφορικά (locking differentials) απαραιτήτως και στους δύο άξονες. Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα πρέπει να είναι ηλεκτρονικά ελεγχόμενο. Επίσης, το σύστημα αυτό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να απαιτεί την ελάχιστη δυνατή συντήρηση.

##### 4.2.5.1 Μηχανισμός ασφαλείας

4.2.5.2. Ο Φ/Γ θα πρέπει να φέρει ανάλογο μηχανισμό ασφαλείας ώστε να αποφεύγεται η ακούσια κίνηση του, ακόμη και αν ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία με επιλεγμένη ταχύτητα (Neutral Safety Start).

##### 4.2.5.3 Άξονες Τροχοί

4.2.5.4. Ο Φ/Γ θα φέρει τέσσερα (4) ελαστικά χωρίς αεροθάλαμο **Tubeless Radial**, κατάλληλων διαστάσεων σύμφωνα με το κατασκευαστή, ειδικού πέλματος L3 για Φ/Γ (loader design), όλα όμοια μεταξύ τους.

4.2.5.5 Τα ελαστικά, θα είναι αμεταχειρίιστα και καινούργια.

4.2.5.6. Και οι τέσσερις (4) τροχοί θα είναι κινητήριοι.

4.2.5.7. Και οι δύο άξονες θα φέρουν σύστημα τελικών μειωτήρων, πλανητικού τύπου για μικρότερες φθορές και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

4.2.5.8 Η ταλάντευση του οπισθίου άξονα ή του οπίσθιου μέρους πλαισίου να είναι τουλάχιστον 22°.

#### 4.2.6 Σύστημα Διεύθυνσης

4.2.6.1. Πλήρως υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης, με αρθρωτό πλαίσιο.

4.2.6.2. Το πλαίσιο θα μπορεί να στρίβει υδραυλικά τουλάχιστον 35° αριστερά ή δεξιά.

4.2.6.3. Θα πρέπει να υπάρχει μηχανοϋδραυλικό σύστημα ασφαλείας της διεύθυνσης, το οποίο θα τίθεται σε λειτουργία όταν υπάρξει διακοπή του κυρίως υδραυλικού συστήματος ή όταν το μηχάνημα είναι σε κίνηση και υπάρξει διακοπή του κινητήρα ή οι στροφές του κινητήρα είναι χαμηλότερες από ένα όριο ασφαλείας.

4.2.6.4 Η ελάχιστη εξωτερική ακτίνα στροφής των μπροστινών τροχών θα πρέπει να είναι **(μάλιστα)** 6,5 m. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

#### 4.2.7 Σύστημα Πέδησης

4.2.7.1 Φρένα λειτουργίας στεγανά ελαιοδισκόφρενα, ενεργοποιούμενα με υδραυλικό σύστημα ή αέρα και στους τέσσερις τροχούς,

4.2.7.2. Φρένα στάθμευσης

4.2.7.3. Ελαιοδισκόφρενο ή ξηρού τύπου, πολλαπλών δίσκων, ευρισκόμενο στον άξονα εξόδου του συστήματος μετάδοσης της κίνησης, ενεργοποιημένο μηχανικά με ελατήριο και απελευθερούμενο με την πίεση του υδραυλικού ή με αέρα.

4.2.7.4. Όταν ο χειριστής κινήσει τον σχετικό μοχλό στην κονσόλα, τότε:

4.2.7.5. Ο μοχλός επιλογής ταχύτητας (εφόσον διατίθεται κιβώτιο) θα μεταφέρεται μηχανικά στη νεκρά θέση, έτσι ώστε να αποσυνδέεται το κιβώτιο ταχυτήτων.

4.2.7.6 Το φρένο στάθμευσης θα πρέπει να απελευθερώνεται μόνο όταν η πίεση του αέρα ή του υδραυλικού συστήματος, σε ένα τουλάχιστον κύκλωμα ανέβει πάνω από ένα όριο ασφαλείας.

4.2.7.7. Φρένα ανάγκης

Σε έκτακτες περιπτώσεις απώλειας της ικανότητας πέδησης του (/των) κυκλώματος (/κυκλωμάτων) συστήματος πέδησης θα ενεργοποιούνται φρένα ανάγκης που θα φέρει ο Φ/Γ είτε θα παραμένουν ενεργοποιημένα τα φρένα λειτουργίας ή στάθμευσης.

#### 4.2.8 Υδραυλικό Σύστημα

4.2.8.1. Θα υπάρχει διπλό κύκλωμα. Η υδραυλική ισχύς θα παρέχεται από μία ή περισσότερες υδραυλικές αντλίες.

4.2.8.2. Το 1<sup>ο</sup> υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να φέρει ενσωματωμένες ανακουφιστικές βαλβίδες ασφαλείας και θα επενεργεί στο σύστημα ανύψωσης του κάδου, στο γέμισμα του κάδου (tipping) και στα προσαρμοζόμενα εξαρτήματα (attachments).

4.2.8.3. Το υδραυλικό υγρό θα είναι αντιδιαβρωτικό και θα λειτουργεί αποτελεσματικά υπό τις συνθήκες θερμοκρασιών της παραγράφου 4.2.2.1

4.2.8.4. Οι σερβομηχανισμοί θα ενεργοποιούνται από τις βαλβίδες χειρισμού (pilot valves), μέσω των βαλβίδων του κυρίου 1<sup>ου</sup> κυκλώματος.

4.2.8.5. Έλεγχος μέσω χειριστηρίων (joystick), πεντάλ και διακοπών.

#### 4.2.9 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4.2.9.1 Κάδος Γενικής χρήσης (General Purpose) χωρητικότητας περίπου 4,0 m<sup>3</sup> (±10%) με ενδιάμεσα τμήματα (segments) προσαρμοσμένες με βίδες (bolt-on) στο κάτω μέρος του και αντικαθιστάμενα δόντια.

4.2.9.2 Χειρισμός κάδου από τον χειριστή μέσω των υδραυλικών κυκλωμάτων ανύψωσης και κλίσης του κάδου.

4.2.9.3 Κύκλωμα ανύψωσης (Lift circuit) (τέσσερις θέσεις): ανύψωση (raise), κράτηση (hold), χαμύλωμα (lower) και επίπλευση (float).

4.2.9.4 Κύκλωμα Κλίσης (Tilt circuit) (τρεις θέσεις): οπίσθια κλίση (tilt back), κράτηση (hold) και εκκένωση (dump).

4.2.9.5 Χαρακτηριστικά Λειτουργίας. Περιστροφή του κάδου στο έδαφος προς τα πίσω, σχηματίζοντας γωνία ανακλίσεως τουλάχιστον 42° με το οριζόντιο επίπεδο.

4.2.9.6 Ανατροπή του κάδου προς το εμπρός, στο μέγιστο ύψος, σχηματίζοντας γωνία ανατροπής τουλάχιστον 42° με το οριζόντιο επίπεδο.

4.2.9.7 Σε θέση με το πλαίσιο σε ευθεία θέση, μέγιστο στατικό φορτίο ανατροπής (Tipping load straight) 13.000Kgr **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.9.8 Σε θέση με το πλαίσιο σε πλήρη στροφή, μέγιστο στατικό φορτίο ανατροπής (Tipping load) 11.000Kgr **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.9.9 Ασκούμενη Δύναμη στον Κάδο Φόρτωσης (Bucket Tilt Breakout Force) τουλάχιστον 17.000 kgf. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.9.10. Κύκλος λειτουργίας υδραυλικού συστήματος κάδου το μέγιστο:

Ανύψωση κάδου (raising)	6,0 sec
Άδειασμα κάδου (dumping)	2,0 sec
Καταβίβαση κάδου (lowering)	
<u>Σύνολο</u>	12,5 sec

4,5 sec

Ο ανωτέρω συνολικός χρόνος αποτελεί μέγιστη τιμή. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

**Παρατήρηση:** Οι επιμέρους χρόνοι (ανύψωση κάδου, άδειασμα κάδου, καταβίβαση κάδου είναι ενδεικτικοί χρόνοι, όχι δεσμευτικοί για τον προμηθευτή).

#### 4.2.10 Βάρος Φ/Γ

Το πλήρες βάρος του Φ/Γ θα είναι 22.000 kgr ( $\pm 15\%$ ) (υπολογιζόμενο με πλήρη δεξαμενή καυσίμου και χειριστή βάρους 80kg).

#### 4.2.11 Καμπίνα (θάλαμος χειριστή)

4.2.11.1. Ο θάλαμος του χειριστή θα είναι κλειστός μεταλλικός ασφαλείας με προστατευτικούς δοκούς για προστασία από ανατροπή ROPS (Rollover Protective Structure) και πτώση αντικειμένων FOPS (Falling Object Protective Structure) έτσι ώστε να παρέχεται προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 3449 και ISO 3471. Να επισυναφθεί πιστοποιητικό ελέγχου ή βεβαίωση του κατασκευαστή.

4.2.11.2. Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες που εκτελεί με το σύστημα φόρτωσης όταν αυτός είναι καθήμενος. Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοαντακλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους (κατάθεση πιστοποιητικού από προμηθευτή). Οι υαλοπίνακες να υποστηρίζονται με σύστημα κατάλληλο για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας. Η καμπίνα θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον έναν (1) υαλοκαθαριστήρα και εκτοξευτήρα νερού στον μπροστά υαλοπίνακα. Να υπάρχουν εξωτερικοί καθρέπτες δεξιά και αριστερά στα πλάγια της καμπίνας. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχομόνωση εντός της καμπίνας από τις οδηγίες της ΕΕ. Θα διαθέτει εσωτερικό φωτισμό, εσωτερική κρεμάστρα, κάθισμα χειριστή ρυθμιζόμενο, στέρας κατασκευής, με επένδυση από ύφασμα και ζώνη ασφαλείας.

4.2.11.3. Ο θάλαμος θα φέρει στην αριστερή πλευρά μια πόρτα για πρόσβαση και στην δεξιά ένα πλήρως ανοιγόμενο παράθυρο. Η πόρτα θα φέρει μηχανισμό για κλείδωμα, καθώς και για το άνοιγμα και κλείσιμο της από μέσα, από έξω, από τον θάλαμο και από το έδαφος.

4.2.11.4. Το άνοιγμα της πόρτας θα μπορεί να γίνεται και από το έδαφος.

4.2.11.5. Ο θάλαμος θα είναι τοποθετημένος σε κατάλληλη θέση επί του πλαισίου, ώστε ο χειριστής να είναι πάντα σε λειτουργική θέση ως προς τον κάδο.

4.2.11.6. Ο κινητήρας θα ενεργοποιείται και θα σβήνει μέσω διακόπτη με κλειδί.

4.2.11.7. Η λειτουργία του Φ/Γ θα ελέγχεται από ειδικό ηλεκτρονικό σύστημα, που θα προειδοποιεί τον χειριστή μέσω ενδεικτικών λυχνιών ή βομβητή, για τυχόν βλάβη στα διάφορα λειτουργικά συστήματα (κινητήρα, εναλλάκτη, υδραυλικών, πέδησης κλπ)

4.2.11.8. Η καμπίνα θα διαθέτει:

4.2.11.8.1 Σύστημα θέρμανσης

4.2.11.8.2 Σύστημα αερισμού 3 ταχυτήτων μέσω φίλτρου

4.2.11.8.3 Εργοστασιακό Σύστημα κλιματισμού (air condition).

4.2.11.8.4 Κόρνα ενός τόνου

4.2.11.8.5 Προεγκατάσταση για τοποθέτηση ασυρμάτου VHF/FM (προεγκατεστημένες καλωδιώσεις και αναμονή εγκατάστασης κεραίας)

4.2.11.9. Στα όργανα ελέγχου θα περιλαμβάνονται:

- Ηλεκτρικός ωρομετρητής
- Μετρητής θερμοκρασίας κινητήρα
- Ενδείκτης περιεκτικότητας του δοχείου καυσίμου
- Προειδοποίηση απώλειας πίεσης του συστήματος πεδήσεως.

#### **4.2.12 Ηλεκτρικό σύστημα**

Το ηλεκτρικό σύστημα θα έχει τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:

4.2.12.1. Ηλεκτρικό κύκλωμα με αντιπαρασιτική προστασία με γείωση του αρνητικού πόλου.

4.2.12.2. Δύο (2) συσσωρευτές των 12 V, που θα είναι κατάλληλοι και με επαρκή χωρητικότητα, για την ομαλή κίνηση και λειτουργία και τις ειδικές απαιτήσεις του Φ/Γ. Οι συσσωρευτές θα είναι τοποθετημένοι σε ασφαλή και κατάλληλη υποδοχή, σε ικανοποιητικό εξαερισμό, καθώς και προσιτή θέση για εύκολο έλεγχο- συντήρηση και θα είναι τύπου "χωρίς συντήρηση" (Maintenance free)

4.2.12.3. Αυτόματο ισχυρό ηχητικό σήμα οπισθοπορείας του Φ/Γ.

4.2.12.4. Επίσης ο Φ/Γ θα διαθέτει φωτισμό εργασίας και πορείας που περιλαμβάνει:

4.2.12.5. Τέσσερις (4) εμπρόσθιους.

4.2.12.6. Επίσης δύο (2) προβολείς στο πίσω μέρος του μηχανήματος στραμμένους ελαφρώς προς τα κάτω.

4.2.12.7. Περιστρεφόμενο φάρο στην οροφή της καμπίνας ενεργοποιούμενο από τον χειριστή.

#### **4.2.13 Διάταξη ρυμουλκήσεως**

Να φέρει διάταξη ρυμουλκήσεως πίσω.

#### **4.2.14 Χρωματισμός**

4.2.14.1. Ο υπό προμήθεια Φ/Γ πριν βαφεί θα καθαρισθεί, θα απολιπανθεί και θα ασαρωθεί εσωτερικά- εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία.

4.2.14.2 Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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.

4.2.14.3 Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50m βαμμένο με τις υπόψη χρωματικές αποχρώσεις για έγκριση.

#### 4.2.15 Παρελκόμενα

4.2.15.1 Κάθε μηχάνημα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστα εξοπλισμό.

4.2.15.1.1 Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

4.2.15.1.2 Πλήρως εξοπλισμένο κουτί Α' βοηθειών.

4.2.15.1.3 Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

4.2.15.1.4 Συλλογή εργαλείων (σε κουτί εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη για την υλοποίηση της διαδικασίας επισκευής η οποία περιγράφεται αναλυτικά στο εγχειρίδιο συντήρησης του μηχανήματος. Κατάλογος των προσφερόμενων εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

#### 4.2.16 Πρόσθετα Παρελκόμενα- OPTIONS

4.2.16.1. Γίνεται δεκτός και κατάλογος συστημάτων ως πρόσθετων παρελκόμενων (Options), τα οποία ως σκοπό θα έχουν την αύξηση των ικανοτήτων του Φ/Γ.

4.2.16.2. Δεν εφαρμόζεται.

#### 4.2.17 Επισήμανση Υλικού

4.2.17.1 Ο Φ/Γ να φέρει, σύμφωνα με τις Οδηγίες 2006/42/ΕΚ και 2014/30/ΕΕ, στερεωμένη σε σημείο ορατό και προσιτό, επάνω σε εξάρτημα, που δεν επιδέχεται αντικατάσταση, πινακίδα του κατασκευαστή του βασικού οχήματος. Η πινακίδα να περιλαμβάνει, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες

-Σήμανση CE.

-Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

-Έτος κατασκευής.

-Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με Οδηγία 2000/14/ΕΚ

4.2.17.2 Επιπλέον ο μόνιμα εγκατεστημένος εξοπλισμός του οχήματος να φέρει σήμανση με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες σε ορατά σημεία με στοιχεία σύμφωνα με οδηγία 2006/42/ΕΕ.

4.2.17.3 Όλα τα χειριστήρια και τα όργανα να φέρουν επεξηγηματικά σύμβολα ή κείμενο στην Ελληνική γλώσσα, τοποθετημένα πάνω σε αυτά ή πλησίον τους, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες.

4.2.17.4 Ο θάλαμος οδήγησης - χειρισμού να φέρει πινακίδα με πληροφορίες ως προς το ύψος, το πλάτος το μήκος και τη μάζα του οχήματος. Η πινακίδα να έχει ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες και να είναι τοποθετημένη σε θέση ορατή.

## 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

### 5.1 Συσκευασία

Εάν απαιτηθεί ο Φ/Γ θα παραδοθεί συσκευασμένος ώστε να προφυλάσσονται τα τμήματα εκείνα τα οποία είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη εκ μεταφοράς και

υπαίθριας αποθήκευσης.

## 5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

Κάθε Φ/Γ να φέρει ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση πάνω στο όχημα, με τα κάτωθι:

-Στοιχεία προμηθευτή.

-Αριθμός σύμβασης και το έτος κατασκευής.

## 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

### 6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά.

6.1.1 Ο Φ/Γ παραδίδεται συνοδευόμενος από τα αντίστοιχα εγχειρίδια / οδηγίες χρήσης / καταλόγους των παραγράφων 7.3.1, 7.3.2 και 7.3.3.

6.1.2 Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΚ) η οποία αναφέρει τα εναρμονισμένα άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών.

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

6.1.4 Ο Φ/Γ παραδίδεται με εικονογραφημένο κατάλογο 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).

6.1.5 Ο Φ/Γ παραδίδεται με Πιστοποιητικό Αρχικού Ελέγχου Μηχανήματος που να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Ελέγχου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει). Ο Επιθεωρητής της Επιτροπής Παραλαβής της παραγράφου 6.2.1 να παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.3

### 6.2 Επιθεωρήσεις /Δοκιμές

6.2.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

6.2.2 Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχάνημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αριτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκόμενων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

6.2.3 Έλεγχος σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593: Ο Επιθεωρητής Μηχανημάτων της ΕΠ παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών για την έκδοση των πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1.1.5 εφόσον οι έλεγχοι/δοκιμές πραγματοποιούνται από Φορέα Ελέγχου στην Ελλάδα ή εκτελεί τους ελέγχους/δοκιμές που προβλέπονται κατά την επιθεώρηση ενός γερανού, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 ή νεότερης ΚΥΑ (εφόσον ισχύει) και τις διαδικασίες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Μηχανημάτων του Ε.Σ.

6.2.4 Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.3.

6.2.5 Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων των παραγράφων 6.2.3 και 6.2.4, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

6.2.6 Το μηχάνημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

6.2.6.2 Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

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

Η απουσία τυχόν απαιτήσεων λειτουργικών ελέγχων κατά την παραλαβή, στην παρούσα προδιαγραφή, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη της διασφάλισης στους όρους της ΠΕΔ.

Οτιδήποτε δεν αναφέρεται σ' αυτήν την ΠΕΔ αναλυτικά, αναφορικά με την κατασκευή του Φ/Ε, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των οχημάτων.

## 7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### 7.1 Εγγυήσεις

7.1.1 Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επιμέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του να εγγυηθεί τη καλή λειτουργία του Φ/Γ, για τα πρώτα δύο (2) χρόνια τουλάχιστον ή για 3000 Ώρες λειτουργίας (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης. Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας υποχρεούται να αντικαθιστά ή να επισκευάζει εξαρτήματα ή και το όχημα ολόκληρο, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

7.1.2 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί για τη δωρεάν εκτέλεση εργασιών και υλικών του πρώτου service.

7.1.3 Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια – παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.

7.1.4 Το μηχάνημα θα πρέπει να έχει υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία.

7.1.5 Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά της προμήθειας συνολικά να εγγυηθεί για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τη παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά να ικανοποιούνται σε τριάντα (30) ημέρες το αργότερο.

7.1.6 Ο προμηθευτής να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

### 7.2 Εκπαίδευση

7.2.1 Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση των Ε.Δ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό των Ε.Δ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα



εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

7.2.2 Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο των Ε.Δ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

7.2.3.1 Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.2.3.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.

7.2.3.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

7.2.3.4 Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

7.2.3.5 Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

### **7.3 Τεχνικά Εγχειρίδια**

7.3.1 Εγχειρίδιο Χρήσης – Λειτουργίας

7.3.1.1 Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του Φ/Γ και του εξοπλισμού του. Να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.3.1.2 Η θέση και η λειτουργία όλων των συστημάτων οργάνων ελέγχου και εξοπλισμού να καλύπτονται με φωτογραφίες καθώς και περιγραφές που να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι :

α. Πλήρη περιγραφή του Φ/Γ και εξοπλισμού.

β. Προετοιμασία για τη λειτουργία και χρήση του Φ/Γ.

γ. Ημερησία Επιθεώρηση, συντήρηση από τον χειριστή πριν και μετά την χρήση.

δ. Διαδικασίες Χρήσης - Οδήγησης του Φ/Γ

7.3.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών

7.3.2.1 Ο Φ/Γ να συνοδεύεται από ένα Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του. Στο Εγχειρίδιο να περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία επισκευής του (λύση – συναρμολόγηση) και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα, και εικονογραφήσεις για τον σκοπό αυτό, σε αγγλική ή ελληνική γλώσσα κατανοητή για το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Επίσης να κατατεθούν τα σχέδια του ηλεκτρικού, πνευματικού, υδραυλικού συστήματος.

7.3.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών

7.3.3.1 Ο Φ/Γ να συνοδεύεται από τρεις (3) εικονογραφημένους καταλόγους ανταλλακτικών.

7.3.3.2 Να έχουν εικονογραφήσεις και αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού. Τα συγκροτήματα ή τα παρελκόμενα να είναι εικονογραφημένα και να προσδιορίζονται με σχετικούς αριθμούς οι οποίοι να είναι αντίστοιχοι προς τους αριθμούς των καταλόγων ανταλλακτικών. Επίσης να περιέχουν ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων.

7.3.3.3 Τα εγχειρίδια της παραγράφου 7.3.1 να είναι σε έντυπη μορφή και των παραγράφων 7.3.2 και 7.3.3 σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή (αρχεία εγγεγραμμένα σε οπτικό δίσκο). Επιπρόσθετα ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες τυχόν μελλοντικές διαφοροποιήσεις-αναθεωρήσεις των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) να

στέλνονται δωρεάν στην Υπηρεσία, σε όλη την διάρκεια της υποστήριξης του Φ/Γ.

## 8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.2 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.3 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.4 Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί .

8.5 Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη λαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευση του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες-επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

8.6 Τόπος Παράδοσης: Θα ορίζεται από την Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.7 Χρόνος Παράδοσης : Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## 9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

### 9.1 Γενικά

Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

9.1.1 Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια, που θα περιλαμβάνουν τις διαστάσεις / διάφορες τομές, και την χωροταξική διευθέτηση των διαφόρων συγκροτημάτων. Επίσης αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Φ/Γ, τα αναγκαία σχέδια ή φυλλάδια (Prospectus) και να επισημανθούν τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτές ή ακόμη πρόσθετες δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση.

9.1.2 Τεχνικό Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του οχήματος, υπό κλίμακα, το οποίο να περιλαμβάνει τιμές εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.

9.1.3. Βεβαίωση συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές ρύπων (§4.2.4.1)

9.1.4. Κατάσταση παρελκομένων επί του Φ/Ε (§4.2.15 & §4.2.16) εργαλείων, πρόσθετου ή προαιρετικού εξοπλισμού.

9.1.5 Τα χαρακτηριστικά των ελαστικών (§4.2.5.5).

9.1.6 Οι εγγυήσεις που παρέχονται και οι οδηγίες Συντήρησης. (§7.1).

9.1.7 Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο, για το εργοστάσιο κατασκευής και των εξουσιοδοτημένων συνεργείων (για την τεχνική υποστήριξη των οχημάτων). Τα πιστοποιητικά να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο ισότιμο φορέα διαπίστευσης.

9.1.8. Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος, για τις πρώτες 3000 ώρες.

9.1.9 Έγγραφο δέσμευση για δωρεάν πρώτο service σε εργασία και ανταλλακτικά. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, με την οποία θα δηλώνεται η ύπαρξη και η τοποθεσία του ιδιόκτητου συνεργείου ή Υπεύθυνη Δήλωση συνεργαζομένου συνεργείου εντός της περιοχής της περιφέρειας που ορίζει η διακήρυξη ή πλησίον αυτής (μεταφορά με έξοδα του προμηθευτή), ή κινητής μονάδας συνεργείου (σταθερού ή κινητού) για τη συνεργασία του με τον προμηθευτή αναφορικά με το αντικείμενο του διαγωνισμού, καθώς και προσωρινή ή οριστική άδεια λειτουργίας αυτού.

9.1.10 Δέσμευση του προμηθευτή για το χρόνο παράδοσης της προμήθειας. (ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού)

9.1.11 Τα έγγραφα συμμόρφωσης των παραγράφων 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.2.2, 4.2.2.11, 4.2.2.18, 4.2.5, 4.2.6.1, 4.2.6.2, 4.2.6.4, 4.2.9.1, 4.2.9.7, 4.2.9.8, 4.2.9.9, 4.2.9.10, 4.2.11.1, 4.2.11.2, 4.2.14.1, 4.2.15.1.1, 4.2.15.1.4, 4.2.16.1, 7.1, 7.2, 8.1.

9.1.12 Έγγραφο που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

9.1.13 Τα έγγραφα των παραγράφων 8.4, 8.5

**9.2** Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

## 10.1 Ορισμοί-Συντμήσεις-Σύμβολα

ΔΑ	Δεν απαιτείται
Ε	Έκδοση
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ISO	International Standardization Organization
Km/h	χιλιόμετρα ανά ώρα
KOK	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
Max	(= maximum), μέγιστο
OEM	(= Original Equipment Manufacturer), (= Αρχικός Κατασκευαστής Υλικού)
ΠΑ	Πολεμική Αεροπορία

ΣΞ Στρατός Ξηράς  
 ΠΝ Πολεμικό Ναυτικό  
 ΠΕΔ Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων  
 Φ/Γ Φορτωτής / Γαιών

#### 10.2 Απαράβατοι και βαθμολογούμενοι όροι:

10.2.1 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι, ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα Βαθμολογίας του όρου 2.3 της διακήρυξης. .

10.2.2 Η βαθμολογία των επί μέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της ΠΕΔ και την μη ικανοποίηση των επιθυμητών κριτηρίων. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 120 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της ΠΕΔ.

10.3 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των Φ/Γ.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.2.3 ΠΕΔ	Κινητήρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα σε KW. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ισχύος κινητήρα σε KW.	10,00
2.	§4.2.2.4 ΠΕΔ	Κινητήρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής κινητήρα σε Nm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ροπής κινητήρα σε Nm.	10,00
3.	§4.2.2.12 ΠΕΔ	Μέγιστη Ταχύτητα Πορείας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας πορείας εμπρός σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης ταχύτητας πορείας εμπρός σε km/h.	3,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
4.	§4.2.2.13 ΠΕΔ	Μέγιστη Ταχύτητα Όπισθεν Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας όπισθεν σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης ταχύτητας όπισθεν σε km/h.	4,00
5.	§4.2.2.14 ΠΕΔ	Μέγιστη Ικανότητα Αναρρίχησης Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή Μέγιστης Ικανότητας Αναρρίχησης των μηχανημάτων σε ποσοστό επί τοις εκατό (%). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης ικανότητας αναρρίχησης των μηχανημάτων σε ποσοστό επί τοις εκατό (%)	10,00
6.	§4.2.2.18 ΠΕΔ	Δεξαμενή Καυσίμου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου σε lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε lt.	3,00
7.	§4.2.6.4 ΠΕΔ	Ελάχιστη Ακτίνα Στροφής Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή σε m ως προς τη δυνατότητα στροφής των μηχανημάτων. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	3,00
8.	§4.2.9.7 ΠΕΔ	Μέγιστο στατικό φορτίο ανατροπής (Tipping load straight) Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ανυψωτικής ικανότητας των μηχανημάτων σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.	10,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
9.	§4.2.9.8 ΠΕΔ	Ωφέλιμο Φορτίο σε πλήρη Στροφή Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ωφέλιμου φορτίου σε πλήρη Στροφή των μηχανημάτων, σε .kgr. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgr.	10,00
10.	§4.2.9.9 ΠΕΔ	Ασκούμενη Δύναμη στον Κάδο Φόρτωσης (Bucket Tilt Breakout Force) Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ασκούμενης δύναμης στον κάδο σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.	15,00
11.	§4.2.9.10 ΠΕΔ	Κύκλος Λειτουργίας Υδραυλικού Συστήματος κάδου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή σε sec. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε sec.	17,00
12.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε μηχανήματος για χρονικό διάστημα των πρώτων δύο (2) ετών ή για 3.000 ώρες λειτουργίας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή (τηρώντας πάντα την αναλογία 1.500 ώρες λειτουργίας ανά έτος). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας και ωρών λειτουργίας (Τηρώντας πάντα την ανωτέρω αναλογία).	5,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 16 - ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΓΑΙΩΝ ΑΡΘΡΩΤΟΣ ΚΑΔΟΥ 2,5m3

### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

- 2.1 4412/16 Δημόσιες συμβάσεις έργων-προμηθειών
- 2.2 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 συμφωνά 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 να εκδίδονται κατ εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος».
- 2.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.4 Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ'αριθμ. 21867/26.09.2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12.10.2016), «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας»
- 2.5 Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/20-5-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης» όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).
- 2.6 Νόμος υπ' αριθμ. 2696 (ΦΕΚ 57/Α/23-3-1999). «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.7 Οδηγία 97/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 1997 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ληπτέα μέτρα κατά της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.8 Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.
- 2.9 Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- 2.10 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. (Οι παραπομπές στην οδηγία 2004/108/ΕΚ, νοούνται ως παραπομπές στην οδηγία 2014/30/ΕΕ και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος VII της δεύτερης).
- 2.11 Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.12 AcodP 2-3, NATO multilingual classification and item name database.
- 2.13 FED- STD-595, «Colors used in Government procurement».
- 2.14 ISO 1585, «Road vehicles – Engine test code- Net power».
- 2.15 EN ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας \_ Απαιτήσεις».

Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία

έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατ'εξουχία η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας

2.16 ISO 14396 Reciprocating internal combustion engines - Determination and method for the measurement of engine power - Additional requirements for exhaust emission tests in accordance with ISO 8178.

2.17 ISO 14397-1 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 1: Calculation of rated operating capacity and test method for verifying calculated tipping load.

2.18 ISO 14397-2 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 2: Test method for measuring breakout forces and lift capacity to maximum lift height.

2.19 EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

2.20 ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.

2.21 ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.

2.22 ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.

2.23 ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

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

2.25 EN 12053, «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions».

### **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

3.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

3.2 Το Μηχάνημα χωματουργικών εργασιών (Φορτωτής/ Εκσκαφέας) που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3805 κατά NATO AcodP-2/3.

3.3 Ο κωδικός CPV για το όχημα με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) της 2195/2002/ΕΚ, είναι 43260000-3 με περιγραφή «Αυτοκινούμενα Μηχανικά Πτύα, Εκσκαφείς Πτυοφόροι Φορτωτές».

### **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ**

4.1.1. Ο υπό προμήθεια Φ/Γ θα είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, κατασκευασμένος τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ).

4.1.2 Ο υπό προμήθεια Φ/Γ να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

4.1.3. Κάθε μηχάνημα 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



μηχάνημα 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).

4.1.4 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.

#### 4.2.1 Πλαίσιο Φ/Γ

4.2.1.1. Το μηχάνημα να είναι πετρελαιοκίνητο. Εάν πρόκειται για προϊόν παραγωγής στην αλλοδαπή, η εταιρία αντιπροσωπείας θα πρέπει να βρίσκεται στην Ελλάδα ώστε να διασφαλίζεται αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη καθώς και ικανό απόθεμα ανταλλακτικών.

4.2.1.2 Ελάχιστο ύψος από το έδαφος (Ground Clearance) 35cm.

4.2.1.3. Σε θέσεις του πλαισίου θα υπάρχουν βαθμίδες πρόσβασης του προσωπικού, καθώς και ερμάρια για την τοποθέτηση όλων των παρελκομένων, εργαλείων, εφοδίων και υλικών, με τα οποία θα είναι εξοπλισμένος ο Φ/Γ.

4.2.1.4 Θα διαθέτει σύστημα πρόσδεσης για την μεταφορά του από άλλα μέσα μεταφοράς, που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερα (4) σημεία πρόσδεσης, δύο (2) σε κάθε πλευρά, μαζί με τους αντίστοιχους ιμάντες ή αλυσίδες και τανυστήρες.

#### 4.2.2 Κινητήρες

4.2.2.1. Πετρελαιοκινητήρας (diesel), τετράχρονος, υδρόψυκτος με υπερπληρωτή καυσαερίων (Turbocharger) και σύστημα απευθείας ψεκασμού. Η έκδοση του θα λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες -20,0° C έως 40° C. Η θέση του θα επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα- εξαρτήματα (φίλτρα, ιμάντες κλπ.). Σε κάθε περίπτωση η αντιρρυπαντική τεχνολογία του κινητήρα θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την εκάστοτε ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

4.2.2.2. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κινητήρα θα είναι τα κατωτέρω:

4.2.2.3 Μέγιστη ισχύς: Τουλάχιστον 110KW, κατά ISO 9249 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.4. Μέγιστη ροπή: Τουλάχιστον 650 Nm, κατά ISO 9249 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.5. Τάση λειτουργίας: 24 V

4.2.2.6 Φίλτρα

4.2.2.7 Φίλτρο αέρος: Ξηρού τύπου, δύο στοιχείων, πρωτεύον και δευτερεύον, με ικανότητα καθαρισμού πάνω από 95%

4.2.2.8 Φίλτρο λαδιού κινητήρα

4.2.2.9 Φίλτρο καυσίμου

4.2.2.10 Φίλτρο υδραυλικού υγρού

4.2.2.11 Ο κινητήρας θα πρέπει να επιτυγχάνει τις κατωτέρω επιδόσεις:

4.2.2.12 Μέγιστη ταχύτητα πορείας εμπρός 35 km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.13 Μέγιστη ταχύτητα πορείας όπισθεν 20 km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.14 Μέγιστη ικανότητα αναρρίχησης τουλάχιστον 55% **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.15. Οι ανωτέρω ταχύτητες θα επιτυγχάνονται χωρίς ενδείξεις υπερθέρμανσης ή κακής

απόδοσης- λειτουργίας του κινητήρα.

4.2.2.16. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοήθησης εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και  $-20,0^{\circ}\text{C}$ .

4.2.2.17. Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο κατ' ελάχιστο με τα όργανα ελέγχου της παραγράφου 4.2.11.9 για τον έλεγχο της λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα, τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

4.2.2.18. Δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 190 λίτρων, κατά προτίμηση με κρουνό αποστραγγίσεως. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

#### **4.2.3 Σύστημα ψύξης του κινητήρα**

Το σύστημα ψύξεως του κινητήρα πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα χωρίς υπερθέρμανση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον μέχρι  $40^{\circ}\text{C}$ .

#### **4.2.4 Σύστημα εξαγωγής καυσαερίων**

4.2.4.1. Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα στην οδηγία 97/68/EC της ΕΕ, για τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων ή στην εκάστοτε τελευταία ισχύουσα οδηγία.

4.2.4.2. Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να έχει έξοδο κάθετο προς το πλαίσιο και προς τα άνω. Στο άνω μέρος για να εμποδίζεται η είσοδος νερού ή σωματιδίων στον σωλήνα των καυσαερίων, θα διαθέτει ή καπάκι (κλαπέτο) ή κατάλληλη διαμόρφωση.

#### **4.2.5 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

Η κίνηση θα μεταδίδεται και στους 4 τροχούς, με διαφορικά είτε περιορισμένης ολισθήσεως (limited slip differentials) ή αναλογικής ροπής (torque proportioning differentials) ή ασφαλιζόμενα διαφορικά (locking differentials) απαραιτήτως και στους δύο άξονες. Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα πρέπει να είναι ηλεκτρονικά ελεγχόμενο. Επίσης, το σύστημα αυτό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να απαιτεί την ελάχιστη δυνατή συντήρηση.

##### **4.2.5.1 Μηχανισμός ασφαλείας**

4.2.5.2. Ο Φ/Γ θα πρέπει να φέρει μηχανισμό ασφαλείας, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια κίνηση του, ακόμη και αν ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία με επιλεγμένη ταχύτητα (Neutral Safety Start).

##### **4.2.5.3 Άξονες Τροχοί**

4.2.5.4 Ο Φ/Γ θα φέρει τέσσερα (4) ελαστικά χωρίς αεροθάλαμο **Tubeless Radial**, κατάλληλων διαστάσεων σύμφωνα με το κατασκευαστή, όλα όμοια μεταξύ τους.

4.2.5.5 Τα ελαστικά, θα είναι αμεταχείριστα και καινούργια (η ημερομηνία κατασκευής τους θα είναι το πολύ ενός έτους από την παραλαβή του Φ/Γ).

4.2.5.6 Και οι τέσσερις (4) τροχοί θα είναι κινητήριοι.

4.2.5.7 Και οι δύο άξονες θα φέρουν σύστημα τελικών μειωτήρων, πλανητικού τύπου για μικρότερες φθορές και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

4.2.5.8 Η ταλάντευση του οπισθίου άξονα ή του οπίσθιου μέρους πλαισίου να είναι τουλάχιστον  $20^{\circ}$ .

#### **4.2.6 Σύστημα Διεύθυνσης**

4.2.6.1. Πλήρως υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης, με αρθρωτό πλαίσιο.

4.2.6.2. Το πλαίσιο θα μπορεί να στρίβει υδραυλικά τουλάχιστον 40° αριστερά ή δεξιά.

4.2.6.3. Θα πρέπει να υπάρχει μηχανοϋδραυλικό σύστημα ασφαλείας της διεύθυνσης, το οποίο θα τίθεται σε λειτουργία όταν υπάρξει διακοπή του κυρίως υδραυλικού συστήματος ή όταν το μηχάνημα είναι σε κίνηση και υπάρξει διακοπή του κινητήρα ή οι στροφές του κινητήρα είναι χαμηλότερες από ένα όριο ασφαλείας.

4.2.6.4 Η ελάχιστη εξωτερική ακτίνα στροφής των μπροστινών τροχών θα πρέπει να είναι το (μέγιστο) 6 m. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

#### **4.2.7 Σύστημα Πέδησης**

4.2.7.1 Φρένα λειτουργίας Στεγανά ελαιοδισκόφρενα, ενεργοποιούμενα με υδραυλικό σύστημα ή αέρα και στους τέσσερις τροχούς,

4.2.7.2. Φρένα στάθμευσης

4.2.7.3. Ελαιοδισκόφρενο ή ξηρού τύπου, πολλαπλών δίσκων, ευρισκόμενο στον άξονα εξόδου του συστήματος μετάδοσης της κίνησης, ενεργοποιημένο μηχανικά με ελατήριο και απελευθερούμενο με την πίεση του υδραυλικού ή με αέρα.

4.2.7.4. Όταν ο χειριστής κινήσει τον σχετικό μοχλό στην κονσόλα, τότε:

4.2.7.5. Ο μοχλός επιλογής ταχύτητας (εφόσον διατίθεται κιβώτιο) θα μεταφέρεται μηχανικά στη νεκρά θέση, έτσι ώστε να αποσυνδέεται το κιβώτιο ταχυτήτων.

4.2.7.6 Το φρένο στάθμευσης θα πρέπει να απελευθερώνεται μόνο όταν η πίεση του αέρα ή του υδραυλικού συστήματος, σε ένα τουλάχιστον κύκλωμα ανέβει πάνω από ένα όριο ασφαλείας.

4.2.7.7 Φρένα ανάγκης

Σε έκτακτες περιπτώσεις απώλειας της ικανότητας πέδησης του (/των) κυκλώματος (/κυκλωμάτων) συστήματος πέδησης θα ενεργοποιούνται φρένα ανάγκης που θα φέρει ο Φ/Γ είτε θα παραμένουν ενεργοποιημένα τα φρένα λειτουργίας ή στάθμευσης.

#### **4.2.8 Υδραυλικό Σύστημα**

4.2.8.1. Θα υπάρχει διπλό κύκλωμα. Η υδραυλική ισχύς θα παρέχεται από μία ή περισσότερες υδραυλικές αντλίες.

4.2.8.2. Το 1<sup>ο</sup> υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να φέρει ενσωματωμένες ανακουφιστικές βαλβίδες ασφαλείας και θα επενεργεί στο σύστημα ανύψωσης του κάδου, στο γέμισμα του κάδου (tipping) και στα προσαρμοζόμενα εξαρτήματα (attachments).

4.2.8.3. Το υδραυλικό υγρό θα είναι αντιδιαβρωτικό και θα λειτουργεί στις θερμοκρασίες λειτουργίας του κινητήρα της παραγράφου 4.2.2.1

4.2.8.4. Οι σερβομηχανισμοί θα ενεργοποιούνται από τις βαλβίδες χειρισμού (pilot valves), μέσω των βαλβίδων του κυρίου 1<sup>ου</sup> κυκλώματος.

4.2.8.5. Έλεγχος μέσω χειριστηρίων (joystick), πεντάλ και διακοπών.

#### **4.2.9 Τεχνικά χαρακτηριστικά**

4.2.9.1 Κάδος Γενικής χρήσης (General Purpose) χωρητικότητας 2,5 m<sup>3</sup> (±10%) με ενδιάμεσα τμήματα (segments) προσαρμοσμένες με βίδες (bolt-on) στο κάτω μέρος του και αντικαθιστάμενα δόντια.

4.2.9.2. Η σύνδεση του κάδου με τον βραχίονα ανύψωσης «μπούμα» του μηχανήματος, γίνεται μέσω ειδικού υδραυλικού εξαρτήματος (πχ Quick coupler), που επιτρέπει την εναλλαγή του κάδου με άλλα εξαρτήματα (Fork Lift, κά) μέσα σε 60 sec (μέγιστο), χωρίς ο χειριστής να κατέβει από την καμπίνα.

4.2.9.3. Χειρισμός κάδου από τον χειριστή μέσω των υδραυλικών κυκλωμάτων ανύψωσης και κλίσης του κάδου.

4.2.9.4. Κύκλωμα ανύψωσης (Lift circuit) (τέσσερις θέσεις): ανύψωση (raise), κράτηση (hold), χαμήλωμα (lower) και επίπλευση (float) .

4.2.9.5. Κύκλωμα Κλίσης (Tilt circuit) (τρεις θέσεις): οπίσθια κλίση (tilt back), κράτηση (hold) και εκκένωση (dump).

4.2.9.6 Χαρακτηριστικά Λειτουργίας. Περιστροφή του κάδου στο έδαφος προς τα πίσω, σχηματίζοντας γωνία ανακλίσεως τουλάχιστον 40° με το οριζόντιο επίπεδο.

4.2.9.7. Ανατροπή του κάδου προς το εμπρός, στο μέγιστο ύψος, σχηματίζοντας γωνία ανατροπής τουλάχιστον 45° με το οριζόντιο επίπεδο.

4.2.9.8. Μέγιστη ανυψωτική ικανότητα (Lifting capacity) τουλάχιστον 5.500 kgr. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

4.2.9.9. Σε θέση με το πλαίσιο σε πλήρη στροφή, ωφέλιμο φορτίο (Payload) τουλάχιστον 4000 kgr, ενσωματωμένου του ειδικού εξαρτήματος (Quick coupler), που αντιστοιχεί σε όγκο 2,5 m<sup>3</sup> αδρανών υλικών με ειδικό βάρος 1.800 kg/ m<sup>3</sup>. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

4.2.9.10 Μέγιστη ασκούμενη δύναμη στον κάδο φόρτωσης (Bucket Tilt Breakout Force), με ενσωματωμένο το ειδικό εξάρτημα (Quick coupler) τουλάχιστον 10.000 kgf. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

4.2.9.11. Κύκλος λειτουργίας υδραυλικού συστήματος κάδου το μέγιστο:

Ανύψωση κάδου (raising)	6,0 sec
Άδειασμα κάδου (dumping)	2,0 sec
Καταβίβαση κάδου (lowering)	<u>4,5 sec</u>
<b>Σύνολο</b>	<b>12,5 sec</b>

Ο ανωτέρω συνολικός χρόνος αποτελεί μέγιστη τιμή **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

**Παρατήρηση:** Οι επιμέρους χρόνοι (ανύψωση κάδου, άδειασμα κάδου, καταβίβαση κάδου) είναι ενδεικτικοί χρόνοι και όχι δεσμευτικοί για τον προμηθευτή).

#### 4.2.10 Βάρος Φ/Γ

Το πλήρες βάρος του Φ/Γ θα είναι 13500 kgr (±15%).

#### 4.2.11 Καμπίνα (θάλαμος χειριστή)

4.2.11.1. Ο θάλαμος του χειριστή θα είναι κλειστός μεταλλικός ασφαλείας με προστατευτικούς δοκούς για προστασία από ανατροπή ROPS (Rollover Protective Structure) και πτώση αντικειμένων FOPS (Falling Object Protective Structure) έτσι ώστε να παρέχεται προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 3449 και ISO 3471. Να επισυναφθεί σχετικό πιστοποιητικό ή βεβαίωση του κατασκευαστή.

4.2.11.2. Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες που εκτελεί με το σύστημα φόρτωσης όταν αυτός είναι καθήμενος. Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοανакλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους (κατάθεση πιστοποιητικού από προμηθευτή). Οι υαλοπίνακες να υποστηρίζονται με σύστημα κατάλληλο για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας. Η καμπίνα θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον έναν (1) υαλοκαθαριστήρα και εκτοξευτήρα νερού στον μπροστά υαλοπίνακα. Να υπάρχουν εξωτερικοί καθρέπτες δεξιά και αριστερά στα

πλάγια της καμπίνας. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχομόνωση εντός της καμπίνας από τις οδηγίες της ΕΕ. Θα διαθέτει εσωτερικό φωτισμό, εσωτερική κρεμάστρα, κάθισμα χειριστή ρυθμιζόμενο, στέρεας κατασκευής, με επένδυση από ύφασμα και ζώνη ασφαλείας

4.2.11.3. Ο θάλαμος θα φέρει στην αριστερή πλευρά μια πόρτα για πρόσβαση και στην δεξιά ένα πλήρως ανοιγόμενο παράθυρο. Η πόρτα θα φέρει μηχανισμό για κλείδωμα, καθώς και για το άνοιγμα και κλείσιμο της από μέσα, από έξω, από τον θάλαμο και από το έδαφος.

4.2.11.4. Το άνοιγμα της πόρτας θα μπορεί να γίνεται και από το έδαφος.

4.2.11.5. Ο θάλαμος θα είναι τοποθετημένος σε κατάλληλη θέση επί του πλαισίου, ώστε ο χειριστής να είναι πάντα σε λειτουργική θέση ως προς τον κάδο.

4.2.11.6. Ο κινητήρας θα ενεργοποιείται και θα σβήνει μέσω διακόπτη με κλειδί.

4.2.11.7. Η λειτουργία του Φ/Γ θα ελέγχεται από ειδικό ηλεκτρονικό σύστημα, που θα προειδοποιεί τον χειριστή μέσω ενδεικτικών λυχνιών ή βομβητή, για τυχόν βλάβη στα διάφορα λειτουργικά συστήματα (κινητήρα, εναλλάκτη, υδραυλικών, πέδησης κλπ)

4.2.11.8. Η καμπίνα θα διαθέτει:

4.2.11.8.1 Σύστημα θέρμανσης

4.2.11.8.2 Σύστημα αερισμού 3 ταχυτήτων μέσω φίλτρου

4.2.11.8.3 Εργοστασιακό Σύστημα κλιματισμού (air condition).

4.2.11.8.4 Κόρνα ενός τόνου

4.2.11.8.5 Προεγκατάσταση για τοποθέτηση ασυρμάτου VHF/FM (προεγκατε- στημένες καλωδιώσεις και αναμονή εγκατάστασης κεραίας)

4.2.11.9. Στα όργανα ελέγχου θα περιλαμβάνονται:

- Ηλεκτρικός ωρομετρητής

- Μετρητής θερμοκρασίας κινητήρα

- Ενδείκτης περιεκτικότητας του δοχείου καυσίμου

- Προειδοποίηση απώλειας πίεσης του συστήματος πεδήσεως.

#### **4.2.12 Ηλεκτρικό σύστημα**

Το ηλεκτρικό σύστημα θα έχει τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:

4.2.12.1. Ηλεκτρικό κύκλωμα με αντιπαρασιτική προστασία με γείωση του αρνητικού πόλου.

4.2.12.2. Δύο (2) συσσωρευτές των 12 V, που θα είναι κατάλληλοι και με επαρκή χωρητικότητα, για την ομαλή κίνηση και λειτουργία και τις ειδικές απαιτήσεις του Φ/Γ. Οι συσσωρευτές θα είναι τοποθετημένοι σε ασφαλή και κατάλληλη υποδοχή, σε ικανοποιητικό εξαερισμό, καθώς και προσιτή θέση για εύκολο έλεγχο- συντήρηση και θα είναι τύπου "χωρίς συντήρηση"(Maintenance free)

4.2.12.3. Αυτόματο ισχυρό ηχητικό σήμα οπισθοπορείας του Φ/Γ.

4.2.12.4. Επίσης ο Φ/Γ θα διαθέτει φωτισμό εργασίας και πορείας που περιλαμβάνει:

4.2.12.5. Τέσσερις (4) εμπρόσθιους προβολείς.

4.2.12.6. Επίσης δύο (2) προβολείς στο πίσω μέρος του μηχανήματος στραμμένους ελαφρώς προς τα κάτω.

4.2.12.7. Φώτα διεύθυνσης (φλας)

4.2.12.8. Φώτα Stop και Tail lights που προβλέπονται από τον ΚΟΚ.

4.2.12.9. Περιστρεφόμενο φάρο στην οροφή της καμπίνας ενεργοποιούμενο από τον χειριστή.

#### **4.2.13 Διάταξη ρυμουλκήσεως**

Να φέρει διάταξη ρυμουλκήσεως πίσω.

#### **4.2.14 Χρωματισμός**

4.2.14.1. Ο υπό προμήθεια Φ/Γ πριν βαφεί θα καθαρισθεί, θα απολιπανθεί και θα ασαρωθεί εσωτερικά- εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η βεβαιωμένη εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου σε έτη.

4.2.14.2 Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ και των σχετικών τροποποιήσεων αυτής. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά (χρωματικές συντεταγμένες και ανοχές, στίλπνότητα, 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.

4.2.14.3 Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50m βαμμένο με τις υπόψη χρωματικές αποχρώσεις για έγκριση.

#### **4.2.15 Παρελκόμενα**

4.2.15.1 Κάθε μηχάνημα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστο εξοπλισμό:

4.2.15.1.1 Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

4.2.15.1.2 Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

4.2.15.1.3 Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

4.2.15.1.4 Συλλογή εργαλείων (σε κυτίο εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη για την υλοποίηση της διαδικασίας επισκευής, η οποία περιγράφεται αναλυτικά στο εγχειρίδιο συντήρησης του μηχανήματος.

#### **4.2.16 Πρόσθετα Παρελκόμενα - OPTIONS**

4.2.16.1. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

4.2.16.2 προσφερθεί εξάρτημα Fork Lift (**κριτήριο on-off**) για ωφέλιμο φορτίο (Payload), ικανότητας:

4.2.16.3. Σε ευθεία θέση τουλάχιστον 4000 Kgr. (**Βαθμολογούμενο Κριτήριο**).

4.2.16.4. Σε στραμμένη θέση τουλάχιστον 3600 Kgr.

4.2.16.5. Δεν εφαρμόζεται.

#### **4.2.17 Επισήμανση Υλικού**

4.2.17.1 Ο Φ/Γ να φέρει, σύμφωνα με τις Οδηγίες 2006/42/ΕΚ και 2014/30/ΕΕ, στερεωμένη σε σημείο ορατό και προσιτό, επάνω σε εξάρτημα, που δεν επιδέχεται αντικατάσταση, πινακίδα του κατασκευαστή του βασικού οχήματος. Η πινακίδα να περιλαμβάνει, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες

-Σήμανση CE.

-Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

-Έτος κατασκευής.

-Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με Οδηγία 2000/14/ΕΚ

4.2.17.2 Επιπλέον ο μόνιμα εγκατεστημένος εξοπλισμός του οχήματος να φέρει σήμανση με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες σε ορατά σημεία με στοιχεία σύμφωνα με οδηγία 2006/42/ΕΕ.

4.2.17.3 Όλα τα χειριστήρια και τα όργανα να φέρουν επεξηγηματικά σύμβολα ή κείμενο στην Ελληνική γλώσσα, τοποθετημένα πάνω σε αυτά ή πλησίον τους, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες.

4.2.17.4 Ο θάλαμος οδήγησης - χειρισμού να φέρει πινακίδα με πληροφορίες ως προς το ύψος, το πλάτος το μήκος και τη μάζα του οχήματος. Η πινακίδα να έχει ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες και να είναι τοποθετημένη σε θέση ορατή.

## 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

### 5.1 Συσσκευασία

Εάν απαιτηθεί ο Φ/Γ θα παραδοθεί συσκευασμένος ώστε να προφυλάσσονται τα τμήματα εκείνα τα οποία είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη εκ μεταφοράς και υπαίθριας αποθήκευσης.

### 5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

Κάθε Φ/Γ να φέρει ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση πάνω στο όχημα, με τα κάτωθι:

-Στοιχεία προμηθευτή.

-Αριθμός σύμβασης και το έτος κατασκευής.

## 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

### 6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά.

6.1.1 Ο Φ/Γ παραδίδεται συνοδευόμενος από τα αντίστοιχα εγχειρίδια / οδηγίες χρήσης / καταλόγους των παραγράφων 7.3.1, 7.3.2 και 7.3.3.

6.1.2 Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΚ) η οποία αναφέρει τα εναρμονισμένα άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών.

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

6.1.4 Ο Φ/Γ παραδίδεται με εικονογραφημένο κατάλογο 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).

6.1.5 Ο Φ/Γ παραδίδεται με Πιστοποιητικό Αρχικού Ελέγχου Μηχανήματος που να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Ελέγχου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει). Ο Επιθεωρητής της Επιτροπής Παραλαβής της παραγράφου 6.2.1 να παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.3

## **6.2 Επιθεωρήσεις /Δοκιμές**

6.2.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

6.2.2 Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχάνημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

6.2.3 Έλεγχος σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593: Ο Επιθεωρητής Μηχανημάτων της ΕΠ παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών για την έκδοση των πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1.1.5 εφόσον οι έλεγχοι/δοκιμές πραγματοποιούνται από Φορέα Ελέγχου στην Ελλάδα ή εκτελεί τους ελέγχους/δοκιμές που προβλέπονται κατά την επιθεώρηση ενός γερανού, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 ή νεότερης ΚΥΑ (εφόσον ισχύει) και τις διαδικασίες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Μηχανημάτων του Ε.Σ.

6.2.4 Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.3.

6.2.5 Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων των παραγράφων 6.2.3 και 6.2.4, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

6.2.6 Το μηχάνημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

6.2.6.2 Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

6.2.7 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητο.

Η απουσία τυχόν απαιτήσεων λειτουργικών ελέγχων κατά την παραλαβή, στην παρούσα προδιαγραφή, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη της διασφάλισης στους όρους της ΠΕΔ.

Οτιδήποτε δεν αναφέρεται σ' αυτήν την ΠΕΔ αναλυτικά, αναφορικά με την κατασκευή του Φ/Ε, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των οχημάτων.

## **7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εγγυήσεις**

7.1.1 Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επιμέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του να εγγυηθεί τη καλή λειτουργία του Φ/Γ, για τα πρώτα δύο (2) χρόνια τουλάχιστον ή για 3000 Ώρες λειτουργίας (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές



συνθήκες χρήσης και συντήρησης. Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας υποχρεούται να αντικαθιστά ή να επισκευάζει εξαρτήματα ή και το όχημα ολόκληρο, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

7.1.2 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί για τη δωρεάν εκτέλεση εργασιών και υλικών του πρώτου service.

7.1.3 Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια – παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.

7.1.4 Το μηχάνημα θα πρέπει να έχει υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η βεβαιωμένη από το εργοστάσιο/ή προμηθευτή εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου σε έτη.

7.1.5 Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά της προμήθειας συνολικά να εγγυηθεί για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τη παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά να ικανοποιούνται σε τριάντα (30) ημέρες το αργότερο.

7.1.6 Ο προμηθευτής να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

## 7.2 Εκπαίδευση

7.2.1 Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση των Ε.Δ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό των Ε.Δ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

7.2.2 Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο των Ε.Δ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

7.2.3.1 Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.2.3.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.

7.2.3.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

7.2.3.4 Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

7.2.3.5 Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

## 7.3 Τεχνικά Εγχειρίδια

7.3.1 Εγχειρίδιο Χρήσης – Λειτουργίας

7.3.1.1 Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του Φ/Γ και του εξοπλισμού του. Να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.3.1.2 Η θέση και η λειτουργία όλων των συστημάτων οργάνων ελέγχου και εξοπλισμού να καλύπτονται με φωτογραφίες καθώς και περιγραφές που να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι :

α. Πλήρη περιγραφή του Φ/Γ και εξοπλισμού.

β. Προετοιμασία για τη λειτουργία και χρήση του Φ/Γ.

γ. Ημερησία Επιθεώρηση, συντήρηση από τον χειριστή πριν και μετά την χρήση.

δ. Διαδικασίες Χρήσης - Οδήγησης του Φ/Γ

7.3.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών

7.3.2.1 Ο Φ/Γ να συνοδεύεται από ένα Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του. Στο Εγχειρίδιο να περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία επισκευής του (λύση – συναρμολόγηση) και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα, και εικονογραφήσεις για τον σκοπό αυτό, σε αγγλική ή ελληνική γλώσσα κατανοητή για το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Επίσης να κατατεθούν τα σχέδια του ηλεκτρικού, πνευματικού, υδραυλικού συστήματος.

7.3.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών

7.3.3.1. Ο Φ/Γ να συνοδεύεται από τρεις (3) εικονογραφημένους καταλόγους ανταλλακτικών.

7.3.3.2. Να έχουν εικονογραφήσεις και αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού. Τα συγκροτήματα ή τα παρελκόμενα να είναι εικονογραφημένα και να προσδιορίζονται με σχετικούς αριθμούς οι οποίοι να είναι αντίστοιχοι προς τους αριθμούς των καταλόγων ανταλλακτικών. Επίσης να περιέχουν ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων.

7.3.4. Τα εγχειρίδια της παραγράφου 7.3.1 να είναι σε έντυπη μορφή και των παραγράφων 7.3.2 και 7.3.3 σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή (αρχεία εγγεγραμμένα σε οπτικό δίσκο). Επιπρόσθετα ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες τυχόν μελλοντικές διαφοροποιήσεις-αναθεωρήσεις των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) να στέλνονται δωρεάν στην Υπηρεσία, σε όλη την διάρκεια της υποστήριξης του Φ/Γ.

## 8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.2 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.3 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης

8.4 Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί .

8.5 Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη λαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευση του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες-επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

8.6 Τόπος Παράδοσης: Θα ορίζεται από την Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.7 Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **9.1 Γενικά**

Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

9.1.1 Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια, που θα περιλαμβάνουν τις διαστάσεις / διάφορες τομές, και την χωροταξική διευθέτηση των διαφόρων συγκροτημάτων. Επίσης αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Φ/Γ, τα αναγκαία σχέδια ή φυλλάδια (Prospectus) και να επισημανθούν τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτές ή ακόμη πρόσθετες δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση.

9.1.2 Τεχνικό Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του οχήματος, υπό κλίμακα, το οποίο να περιλαμβάνει τιμές εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.

9.1.3. Βεβαίωση συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές ρύπων (§4.2.4.1)

9.1.4. Κατάσταση παρελκομένων επί του Φ/Ε (§4.2.15 & §4.2.16) εργαλείων, πρόσθετου ή προαιρετικού εξοπλισμού.

9.1.5 Τα χαρακτηριστικά των ελαστικών (§4.2.5.5).

9.1.6 Οι εγγυήσεις που παρέχονται και οι οδηγίες Συντήρησης (§7.1).

9.1.7 Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο , για το εργοστάσιο κατασκευής και των εξουσιοδοτημένων συνεργείων (για την τεχνική υποστήριξη των οχημάτων). Τα πιστοποιητικά να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο ισότιμο φορέα διαπίστευσης.

9.1.8. Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος, για τις πρώτες 3000 ώρες.

9.1.9 Έγγραφο δέσμευση για δωρεάν πρώτο service σε εργασία και ανταλλακτικά. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, με την οποία θα δηλώνεται η ύπαρξη και η τοποθεσία του ιδιόκτητου συνεργείου ή Υπεύθυνη Δήλωση συνεργαζομένου συνεργείου εντός της περιοχής της περιφέρειας που ορίζει η διακήρυξη ή πλησίον αυτής (μεταφορά με έξοδα του προμηθευτή), ή κινητής μονάδας συνεργείου (σταθερού ή κινητού) για τη συνεργασία του με τον προμηθευτή αναφορικά με το αντικείμενο του διαγωνισμού, καθώς και προσωρινή ή οριστική άδεια λειτουργίας αυτού.

9.1.10 Δέσμευση του προμηθευτή για το χρόνο παράδοσης της προμήθειας.( ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού)

9.1.11 Τα έγγραφα συμμόρφωσης των παραγράφων 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2,11, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.2.2, 4.2.2.11, 4.2.2.18, 4.2.5, 4.2.6.1, 4.2.6.4, 4.2.9.1, 4.2.9.8, 4.2.9.9, 4.2.9.10, 4.2.11.1, 4.2.11.2, 4.2.14.1, 4.2.15.1.1, 4.2.16.1, 4.2.16.2, 7.1, 7.2.1, 8.1.

9.1.12 Έγγραφο που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

### 9.1.13 Τα έγγραφα των παραγράφων 8.4, 8.5

9.2 Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

## 10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

### 10.1 Ορισμοί-Συντμήσεις-Σύμβολα

ΔΑ	Δεν απαιτείται
Ε	Έκδοση
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ISO	International Standardization Organization
Km/h	χιλιόμετρα ανά ώρα
ΚΟΚ	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
Max	(= maximum), μέγιστο
OEM	(= Original Equipment Manufacturer), (= Αρχικός Κατασκευαστής Υλικού)
ΠΑ	Πολεμική Αεροπορία
ΣΞ	Στρατός Ξηράς
ΠΝ	Πολεμικό Ναυτικό
ΠΕΔ	Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων
Φ/Γ	Φορτωτής / Γαιών

### 10.2 Απαράβατοι και βαθμολογούμενοι όροι:

10.2.1 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στην Κατάσταση Βαθμολογίας στην προσθήκη ΙΙ.

10.2.2 Η βαθμολογία των επί μέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της ΠΕΔ και την μη ικανοποίηση των επιθυμητών κριτηρίων. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 120 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της ΠΕΔ.

10.3 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των Φ/Γ.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.2.3 ΠΕΔ	<p>Κινητήρας</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα σε KW. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε KW.</p>	10,00
2.	§4.2.2.4 ΠΕΔ	<p>Κινητήρας</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής κινητήρα σε Nm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Nm.</p>	10,00
3.	§4.2.2.12 ΠΕΔ	<p>Μέγιστη Ταχύτητα Πορείας</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας πορείας εμπρός σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης ταχύτητας πορείας εμπρός σε km/h.</p>	3,00
4.	§4.2.2.13 ΠΕΔ	<p>Μέγιστη Ταχύτητα Όπισθεν</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας όπισθεν σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης ταχύτητας όπισθεν σε km/h.</p>	4,00
5.	§4.2.2.14 ΠΕΔ	<p>Μέγιστη Ικανότητα Αναρρίχησης</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή Μέγιστης Ικανότητας Αναρρίχησης των μηχανημάτων σε ποσοστό επί τοις εκατό (%). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές Μέγιστης Ικανότητας Αναρρίχησης των μηχανημάτων σε ποσοστό επί τοις εκατό (%).</p>	10,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
6.	§4.2.2.18 ΠΕΔ	<p>Δεξαμενή Καυσίμου</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου σε lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε lt.</p>	3,00
7.	§4.2.6.4 ΠΕΔ	<p>Ελάχιστη Ακτίνα Στροφής</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή ελάχιστης εξωτερικής ακτίνας στροφής των μπροστινών τροχών των μηχανημάτων σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ελάχιστης εξωτερικής ακτίνας στροφής των μπροστινών τροχών σε m.</p>	3,00
8.	§4.2.9.8 ΠΕΔ	<p>Lifting Capacity</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ανυψωτικής ικανότητας σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.</p>	5,00
9.	§4.2.9.9 ΠΕΔ	<p>Ωφέλιμο Φορτίο σε πλήρη Στροφή</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ωφέλιμου φορτίου σε πλήρη Στροφή σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.</p>	15,00
10.	§4.2.9.10 ΠΕΔ	<p>Ασκούμενη Δύναμη στον Κάδο Φόρτωσης (Bucket Tilt Breakout Force)</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ασκούμενης δύναμης μηχανήματος στον κάδο σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.</p>	15,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
11.	§4.2.9.11 ΠΕΔ	Κύκλος Λειτουργίας Υδραυλικού Συστήματος κάδου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή σε 12.5 sec. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε sec.	12,00
12.	§4.2.16.3 ΠΕΔ	Fork Lift Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή σε ευθεία θέση Ωφέλιμου Φορτίου Ανύψωσης (Payload) σε kgr. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgr.	5,00
13.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε μηχανήματος για χρονικό διάστημα των πρώτων δύο (2) ετών ή για 3.000 ώρες λειτουργίας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή (τηρώντας πάντα την αναλογία 1.500 ώρες λειτουργίας ανά έτος). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας και ωρών λειτουργίας (Τηρώντας πάντα την ανωτέρω αναλογία).	5,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 17 - ΟΔΟΣΤΡΩΤΗΡΑΣ ΑΡΘΡΩΤΟΣ, ΔΟΝΗΤΙΚΟΣ, ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ 6,5 tn

### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 4412/16 Δημόσιες συμβάσεις έργων-προμηθειών

2.2 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 συμφωνά 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 να εκδίδονται κατ εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος».

2.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.4 Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ'αριθμ. 21867/26.09.2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12.10.2016), «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας».

2.5 Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/20-5-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης» όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

2.6 Νόμος υπ' αριθμ. 2696 (ΦΕΚ 57/Α/23-3-1999). «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.7 Οδηγία 97/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 1997 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ληπτέα μέτρα κατά της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρυπών προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.8 Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

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

2.10 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. (Οι παραπομπές στην οδηγία 2004/108/ΕΚ, νοούνται ως παραπομπές στην οδηγία 2014/30/ΕΕ και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος VII της δεύτερης).

2.11 Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.12 AcodP 2-3, NATO multilingual classification and item name database.

2.13 FED- STD-595, «Colors used in Government procurement».

2.14 ISO 1585, «Road vehicles – Engine test code- Net power».

2.15 EN ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας \_ Απαιτήσεις».

2.16 EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

2.17 ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.

2.18 ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.

2.19 ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.



2.20 ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

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

2.22 EN 12053, «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions».

Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας

### 3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

3.2 Το Μηχάνημα χωματουργικών εργασιών (Οδοστρωτήρας Γαιών) που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3805 κατά NATO AcodP-2/3.

3.3 Ο κωδικός CPV για το όχημα με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) της 2195/2002/ΕΚ, είναι 43260000-3 με περιγραφή «Αυτοκινούμενα Μηχανικά Πτύα, Εκσκαφείς Πτυοφόροι Φορτωτές».

### 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

4.1.1. Ο υπό προμήθεια Ο/Γ θα είναι καινούργιος, αμεταχειρίστος, κατασκευασμένος τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ).

4.1.2 Ο υπό προμήθεια Ο/Γ να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας.

4.1.3. Κάθε μηχανήμα 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 μηχανήμα 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).

4.1.4 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.

#### 4.2.1 Πλαίσιο Ο/Γ

4.2.1.1 Το πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του, αρθρωτό.

4.2.1.2 Σε θέσεις του πλαισίου θα υπάρχουν βαθμίδες πρόσβασης του προσωπικού, καθώς και ερμάρια για την τοποθέτηση όλων των παρελκομένων, εργαλείων, εφοδίων και υλικών, με τα οποία θα είναι εξοπλισμένος ο Ο/Γ.

4.2.1.3 Θα διαθέτει σύστημα πρόσδεσης για την μεταφορά του από άλλα μέσα μεταφοράς,

που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερα (4) σημεία πρόσδεσης, δύο (2) σε κάθε πλευρά, μαζί με τους αντίστοιχους ιμάντες ή αλυσίδες και τανυστήρες.

#### 4.2.2 Κινητήρες

4.2.2.1. Πετρελαιοκινητήρας (diesel), τετράχρονος, υδρόψυκτος με υπερπληρωτή καυσαερίων (Turbocharger) και σύστημα απευθείας ψεκασμού. Η έκδοση του να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες -20° C έως 40° C. Η θέση του να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα- εξαρτήματα (φίλτρα, ιμάντες κλπ.) Σε κάθε περίπτωση η αντιρρυπαντική τεχνολογία του κινητήρα θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την εκάστοτε ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

4.2.2.2. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κινητήρα θα είναι τα κατωτέρω:

4.2.2.3 Μέγιστη ισχύς: Τουλάχιστον 55KW, κατά ISO 9249 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.4. Μέγιστη ροπή: Τουλάχιστον 300 Nm, κατά ISO 9249 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.5. Τάση λειτουργίας: 12 V

4.2.2.6 Φίλτρα

4.2.2.7 Φίλτρο αέρος: Ξηρού τύπου, δύο στοιχείων, πρωτεύον και δευτερεύον, με ικανότητα καθαρισμού πάνω από 95%

4.2.2.8 Φίλτρο λαδιού κινητήρα

4.2.2.9 Φίλτρο καυσίμου

4.2.2.10 Φίλτρο υδραυλικού υγρού

4.2.2.11. Ο κατασκευαστής θα βεβαιώσει ότι ο κινητήρας είναι εγκεκριμένος, κατάλληλος για την χρήση που προορίζεται και θα επιτυγχάνει τις κατωτέρω επιδόσεις:

4.2.2.12 Μέγιστη ταχύτητα πορείας εμπρός 10 km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.13 Μέγιστη ταχύτητα πορείας όπισθεν (Οδόστρωσης) 6 km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.14 Μέγιστη ικανότητα αναρρίχησης τουλάχιστον 40% άνευ δόνησης. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.15. Οι ανωτέρω ταχύτητες θα επιτυγχάνονται χωρίς ενδείξεις υπερθέρμανσης ή κακής απόδοσης- λειτουργίας του κινητήρα.

4.2.2.16. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοήθησης εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και -20,0° C.

4.2.2.17. Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο κατ' ελάχιστο με τα όργανα ελέγχου της παραγράφου 4.2.11.9 για τον έλεγχο της λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα, τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

4.2.2.18. Δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 110 λίτρων, κατά προτίμηση με κρουνο αποστραγγίσεως. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

#### 4.2.3 Σύστημα ψύξης του κινητήρα

Το σύστημα ψύξεως του κινητήρα πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα

χωρίς υπερθέρμανση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον μέχρι 45° C.

#### **4.2.4 Σύστημα εξαγωγής καυσαερίων**

4.2.4.1. Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα στην οδηγία 97/68/EC της ΕΕ, για τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων ή στην εκάστοτε τελευταία ισχύουσα οδηγία.

4.2.4.2. Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να έχει έξοδο κάθετο προς το πλαίσιο και προς τα άνω. Στο άνω μέρος για να εμποδίζεται η είσοδος νερού ή σωματιδίων στον σωλήνα των καυσαερίων, θα διαθέτει ή καπάκι (κλαπέτο) ή κατάλληλη διαμόρφωση.

#### **4.2.5 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα πρέπει να είναι υδραυλικό, ηλεκτρικά ελεγχόμενο. Τύμπανο εμπρός και δύο (2) κινητήριои τροχοί πίσω.

##### **4.2.5.1 Μηχανισμός ασφαλείας**

4.2.5.2. Ο Ο/Γ θα πρέπει να φέρει ανάλογο μηχανισμό ασφαλείας ώστε να αποφεύγεται η ακούσια κίνηση του, ακόμη και αν ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία με επιλεγμένη ταχύτητα (Neutral Safety Start).

##### **4.2.5.3 Άξονες Τροχοί**

4.2.5.4. Ο Ο/Γ θα φέρει δύο (2) ελαστικά χωρίς αεροθάλαμο **Tubeless Radial**, κατάλληλων διαστάσεων σύμφωνα με το κατασκευαστή, κατάλληλου οπλισμού, πέλματος και μεγέθους για την χρήση τους σε Ο/Γ, όμοια μεταξύ τους.

4.2.5.5 Τα ελαστικά, θα είναι αμεταχειρίσιστα και καινούργια (η ημερομηνία κατασκευής τους θα είναι το πολύ ενός έτους από την παραλαβή του Ο/Γ).

#### **4.2.6 Σύστημα Διεύθυνσης**

4.2.6.1. Πλήρως υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης, με αρθρωτό πλαίσιο.

4.2.6.2. Η ελάχιστη εξωτερική ακτίνα στροφής θα πρέπει να (μέγιστο) 4 m. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

4.2.6.3. Θα πρέπει να υπάρχει μηχανοδραυλικό σύστημα ασφαλείας της διεύθυνσης, το οποίο θα τίθεται σε λειτουργία όταν υπάρξει διακοπή του κυρίως υδραυλικού συστήματος ή όταν το μηχανήμα είναι σε κίνηση και υπάρξει διακοπή του κινητήρα ή οι στροφές του κινητήρα είναι χαμηλότερες από ένα όριο ασφαλείας.

#### **4.2.7 Σύστημα Πέδησης**

4.2.7.1 Τα φρένα λειτουργίας στεγανά ελαιοδισκόφρενα, ενεργοποιούμενα με υδραυλικό σύστημα ή αέρα ή πέδηση μέσω υδροστατικού συστήματος (να περιγραφεί). (Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται το σύστημα πέδησης).

4.2.7.2. Φρένα στάθμευσης (Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται η λειτουργία τους).

4.2.7.3. Να ασφαρίζεται το κιβώτιο στη νεκρά θέση, ώστε το μηχανήμα να μην εκκινεί αν ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία με επιλεγμένη ταχύτητα.

4.2.7.4. Το φρένο στάθμευσης θα πρέπει να απελευθερώνεται μόνο όταν η πίεση του αέρα ή του υδραυλικού συστήματος, σε ένα τουλάχιστον κύκλωμα ανέβει πάνω από ένα όριο ασφαλείας.

##### **4.2.7.5. Φρένα ανάγκης**

Σε έκτακτες περιπτώσεις απώλειας της ικανότητας πέδησης του (/των) κυκλώματος (/κυκλωμάτων) συστήματος πέδησης θα ενεργοποιούνται φρένα ανάγκης που θα φέρει ο Ο/Γ είτε θα παραμένουν ενεργοποιημένα τα φρένα λειτουργίας ή στάθμευσης.

#### 4.2.8 Υδραυλικό Σύστημα

4.2.8.1. Το υδραυλικό υγρό θα είναι αντιδιαβρωτικό και θα λειτουργεί αποτελεσματικά υπό τις συνθήκες θερμοκρασιών της παραγράφου της παραγράφου 4.2.2.1

4.2.8.2. Έλεγχος μέσω χειριστηρίων (joystick), πεντάλ και διακοπών.

#### 4.2.9 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4.2.9.1 Βάρος λειτουργίας 6.500 kg ( $\pm 15\%$ ).

4.2.9.2 Βάρος εμπρόσθιου τμήματος 3.300 kg( $\pm 15\%$ ).

4.2.9.3 Στατική γραμμική φόρτιση, τουλάχιστον 19 kg/cm. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

4.2.9.4. Φυγόκεντρος δύναμη

- Πρώτο στάδιο : 100 kN τουλάχιστον.

- Δεύτερο στάδιο: 65 kN τουλάχιστον.

4.2.9.5. Εύρος ύψους δόνησης τουλάχιστον 1,5-0,7 mm ( $\pm 15\%$ ).

4.2.9.6. Τύμπανο

4.2.9.6.1. Το τύμπανο θα είναι μεταλλικό, ισχυρής κατασκευής με διαστάσεις (σε mm), 1700 X 1200 X 25 (πλάτος – διάμετρος - πάχος) ( $\pm 10\%$ ).

Θα διαθέτει σύστημα απόξεσης

4.2.9.6.2. Ικανότητα συμπύκνωσης

Η ικανότητα συμπύκνωσης εδάφους θα είναι τουλάχιστον 240 m<sup>3</sup>/h (Η ικανότητα συμπύκνωσης να αναλυθεί σύμφωνα με τον τύπο που υπολογίζεται και να αναφερθούν αναλυτικά τα επί μέρους μεγέθη του τύπου υπολογισμού). **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο).**

#### 4.2.10 Βάρος Ο/Γ

Το πλήρες βάρος του Ο/Γ θα είναι 7000 kgr ( $\pm 15\%$ ) (υπολογιζόμενο με πλήρη δεξαμενή καυσίμου και χειριστή βάρους 80kg).

#### 4.2.11 Καμπίνα (θάλαμος χειριστή)

4.2.11.1. Ο θάλαμος του χειριστή θα είναι κλειστός μεταλλικός ασφαλείας με προστατευτικούς δοκούς για προστασία από ανατροπή ROPS (Rollover Protective Structure) και πτώση αντικειμένων FOPS (Falling Object Protective Structure) έτσι ώστε να παρέχεται προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων ή και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 3449 και ISO 3471. Να επισυναφθεί σχετικό πιστοποιητικό ή βεβαίωση του κατασκευαστή.

4.2.11.2. Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες, που εκτελεί όταν αυτός είναι καθήμενος. Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοανакλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους (κατάθεση πιστοποιητικού από προμηθευτή). Οι υαλοπίνακες να υποστηρίζονται με σύστημα κατάλληλο για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας. Η καμπίνα θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον έναν (1) υαλοκαθαριστήρα και εκτοξευτήρα νερού στον μπροστά υαλοπίνακα. Να υπάρχουν εξωτερικοί καθρέπτες δεξιά και αριστερά στα πλάγια της καμπίνας. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχομόνωση εντός της καμπίνας από τις οδηγίες της ΕΕ. Θα διαθέτει εσωτερικό φωτισμό, εσωτερική κρεμάστρα, κάθισμα χειριστή ρυθμιζόμενο στέρεας κατασκευής, με επένδυση από ύφασμα και ζώνη ασφαλείας.

4.2.11.3. Ο θάλαμος θα διαθέτει πόρτα με μηχανισμό για κλείδωμα, καθώς και για το

άνοιγμα και κλείσιμό της από μέσα και από έξω από τον θάλαμο, καθώς και από το έδαφος.

4.2.11.4. Το άνοιγμα της πόρτας θα μπορεί να γίνεται και από το έδαφος.

4.2.11.5. Ο θάλαμος θα είναι τοποθετημένος σε κατάλληλη θέση επί του πλαισίου, ώστε ο χειριστής να είναι πάντα σε λειτουργική θέση ως προς το τύμπανο.

4.2.11.6. Ο κινητήρας θα ενεργοποιείται και θα σβήνει μέσω διακόπτη με κλειδί.

4.2.11.7. Η λειτουργία του Ο/Γ θα ελέγχεται από ειδικό ηλεκτρονικό σύστημα, που θα προειδοποιεί τον χειριστή μέσω ενδεικτικών λυχνιών ή βομβητή, για τυχόν βλάβη στα διάφορα λειτουργικά συστήματα (κινητήρα, εναλλάκτη, υδραυλικών, πέδησης κλπ)

4.2.11.8. Η καμπίνα θα διαθέτει:

4.2.11.8.1 Σύστημα θέρμανσης

4.2.11.8.2 Σύστημα αερισμού 3 ταχυτήτων μέσω φίλτρου

4.2.11.8.3 Εργοστασιακό Σύστημα κλιματισμού (air condition).

4.2.11.8.4 Κόρνα ενός τόνου

4.2.11.8.5 Προεγκατάσταση για τοποθέτηση ασυρμάτου VHF/FM (προεγκα-τεστημένες καλωδιώσεις και αναμονή εγκατάστασης κεραίας)

4.2.11.9. Στα όργανα ελέγχου θα περιλαμβάνονται:

- Ηλεκτρικός ωρομετρητής

- Μετρητής θερμοκρασίας κινητήρα

- Ενδείκτης περιεκτικότητας του δοχείου καυσίμου

- Προειδοποίηση απώλειας πίεσης του συστήματος πεδήσεως.

#### **4.2.12 Ηλεκτρικό σύστημα**

Το ηλεκτρικό σύστημα θα έχει τα κατωτέρω χαρακτηριστικά:

4.2.12.1. Ηλεκτρικό κύκλωμα με αντιπαρασιτική προστασία με γείωση του αρνητικού πόλου.

4.2.12.2. Ένα (1) συσσωρευτή των 12 V, με επαρκή χωρητικότητα, για την ομαλή εκκίνηση και λειτουργία και τις ειδικές επιχειρησιακές απαιτήσεις του Ο/Γ. Οι συσσωρευτές θα είναι κλειστού τύπου, στρατιωτικών προδιαγραφών, κατασκευασμένοι σύμφωνα με την Προδιαγραφή του ΓΕΣ «ΠΓΕΣ-ΣΜΚΤ-1320/04-2002» και θα είναι τοποθετημένοι σε ασφαλή υποδοχή, προσιτή για εύκολο έλεγχο και με ικανοποιητικό εξαερισμό.

4.2.12.3. Αυτόματο ισχυρό ηχητικό και φωτεινό σήμα οπισθοπορείας του Ο/Γ.

4.2.12.4. Επίσης ο Ο/Γ θα διαθέτει φωτισμό εργασίας και πορείας που περιλαμβάνει:

4.2.12.5. Τέσσερις (4) εμπρόσθιους προβολείς.

4.2.12.6. Επίσης δύο (2) προβολείς στο πίσω μέρος του μηχανήματος στραμμένους ελαφρώς προς τα κάτω.

4.2.12.7. Περιστρεφόμενο φάρο στην οροφή της καμπίνας ενεργοποιούμενο από τον χειριστή.

#### **4.2.13 Διάταξη ρυμουλκήσεως**

Ο Ο/Γ θα φέρει διατάξεις ρυμουλκήσεως στην εμπρόσθια και οπίσθια πλευρά του

#### **4.2.14 Χρωματισμός**

4.2.14.1. Ο υπό προμήθεια Ο/Γ πριν βαφεί θα καθαρισθεί, θα απολιπανθεί και θα ασταρωθεί εσωτερικά- εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η βεβαιωμένη εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου σε έτη .

4.2.14.2 Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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..

4.2.14.3 Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50m βαμμένο με τις υπόψη χρωματικές αποχρώσεις για έγκριση.

#### **4.2.15 Παρελκόμενα**

4.2.15.1 Κάθε μηχάνημα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστα εξοπλισμό.

4.2.15.1.1 Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

4.2.15.1.2 Πλήρως εξοπλισμένο κουτί Α' βοηθειών.

4.2.15.1.3 Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

4.2.15.1.4 Συλλογή εργαλείων (σε κουτί εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη για την υλοποίηση της διαδικασίας επισκευής, η οποία περιγράφεται αναλυτικά στο εγχειρίδιο συντήρησης του μηχανήματος. Κατάλογος των προσφερόμενων εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.2.16 Πρόσθετα Παρελκόμενα- OPTIONS**

4.2.16.1. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

4.2.16.2. Δεν εφαρμόζεται.

#### **4.2.17 Επισήμανση Υλικού**

4.2.17.1 Ο Ο/Γ να φέρει, σύμφωνα με τις Οδηγίες 2006/42/ΕΚ και 2014/30/ΕΕ, στερεωμένη σε σημείο ορατό και προσιτό, επάνω σε εξάρτημα, που δεν επιδέχεται αντικατάσταση, πινακίδα του κατασκευαστή του βασικού οχήματος. Η πινακίδα να περιλαμβάνει, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες

-Σήμανση CE.

-Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

-Έτος κατασκευής.

-Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με Οδηγία 2000/14/ΕΚ

4.2.17.2 Επιπλέον ο μόνιμα εγκατεστημένος εξοπλισμός του οχήματος να φέρει σήμανση με

ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες σε ορατά σημεία με στοιχεία σύμφωνα με οδηγία 2006/42/ΕΕ.

4.2.17.3 Όλα τα χειριστήρια και τα όργανα να φέρουν επεξηγηματικά σύμβολα ή κείμενο στην Ελληνική γλώσσα, τοποθετημένα πάνω σε αυτά ή πλησίον τους, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες.

4.2.17.4 Ο θάλαμος οδήγησης - χειρισμού να φέρει πινακίδα με πληροφορίες ως προς το ύψος, το πλάτος το μήκος και τη μάζα του οχήματος. Η πινακίδα να έχει ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες και να είναι τοποθετημένη σε θέση ορατή.

## 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

### 5.1 Συσκευασία

Εάν απαιτηθεί ο Ο/Γ θα παραδοθεί συσκευασμένος ώστε να προφυλάσσονται τα τμήματα εκείνα τα οποία είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη εκ μεταφοράς και υπαίθριας αποθήκευσης.

### 5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

Κάθε Ο/Γ να φέρει ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση πάνω στο όχημα, με τα κάτωθι:

-Στοιχεία προμηθευτή.

-Αριθμός σύμβασης και το έτος κατασκευής.

## 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

### 6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά.

6.1.1 Ο Ο/Γ παραδίδεται συνοδευόμενος από τα αντίστοιχα εγχειρίδια / οδηγίες χρήσης / καταλόγους των παραγράφων 7.3.1, 7.3.2 και 7.3.3.

6.1.2 Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΚ) η οποία αναφέρει τα εναρμονισμένα άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών.

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

6.1.4 Ο Ο/Γ παραδίδεται με εικονογραφημένο κατάλογο 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).

6.1.5 Ο Ο/Γ παραδίδεται με Πιστοποιητικό Αρχικού Ελέγχου Μηχανήματος που να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Ελέγχου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει). Ο Επιθεωρητής της Επιτροπής Παραλαβής της παραγράφου 6.2.1 να παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.3

### 6.2 Επιθεωρήσεις /Δοκιμές

6.2.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

6.2.2 Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχάνημα, την

σήμανση της παραγράφου 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

6.2.3 Έλεγχος σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593: Ο Επιθεωρητής Μηχανημάτων της ΕΠ παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών για την έκδοση των πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1.1.5 εφόσον οι έλεγχοι/δοκιμές πραγματοποιούνται από Φορέα Ελέγχου στην Ελλάδα ή εκτελεί τους ελέγχους/δοκιμές που προβλέπονται κατά την επιθεώρηση ενός γερανού, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 ή νεότερης ΚΥΑ (εφόσον ισχύει) και τις διαδικασίες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Μηχανημάτων του Ε.Σ.

6.2.4 Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.3.

6.2.5 Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων των παραγράφων 6.2.3 και 6.2.4, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

6.2.6 Το μηχάνημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

6.2.6.2 Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

6.2.7 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητο.

Η απουσία τυχόν απαιτήσεων λειτουργικών ελέγχων κατά την παραλαβή, στην παρούσα προδιαγραφή, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη της διασφάλισης στους όρους της ΠΕΔ.

Οτιδήποτε δεν αναφέρεται σ' αυτήν την ΠΕΔ αναλυτικά, αναφορικά με την κατασκευή του Φ/Ε, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των οχημάτων.

## 7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### 7.1 Εγγυήσεις

7.1.1 Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επιμέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του να εγγυηθεί τη καλή λειτουργία του Ο/Γ, για τα πρώτα δύο (2) χρόνια τουλάχιστον ή για 3000 Ώρες λειτουργίας (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης. Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας υποχρεούται να αντικαθιστά ή να επισκευάζει εξαρτήματα ή και το όχημα ολόκληρο, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

7.1.2 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί για τη δωρεάν εκτέλεση εργασιών και υλικών του πρώτου service.

7.1.3 Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια – παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.



7.1.4 Το μηχάνημα θα πρέπει να έχει υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η βεβαιωμένη από το προμηθευτή εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου σε έτη.

7.1.5 Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά της προμήθειας συνολικά να εγγυηθεί για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τη παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά να ικανοποιούνται σε τριάντα (30) ημέρες το αργότερο.

7.1.6 Ο προμηθευτής να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

## **7.2 Εκπαίδευση**

7.2.1 Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση των Ε.Δ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό των Ε.Δ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

7.2.2 Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο των Ε.Δ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

7.2.3.1 Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.2.3.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.

7.2.3.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

7.2.3.4 Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

7.2.3.5 Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές

## **7.3 Τεχνικά Εγχειρίδια**

7.3.1 Εγχειρίδιο Χρήσης – Λειτουργίας

7.3.1.1 Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του Ο/Γ και του εξοπλισμού του. Να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.3.1.2 Η θέση και η λειτουργία όλων των συστημάτων οργάνων ελέγχου και εξοπλισμού να καλύπτονται με φωτογραφίες καθώς και περιγραφές που να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι :

α. Πλήρη περιγραφή του Ο/Γ και εξοπλισμού.

β. Προετοιμασία για τη λειτουργία και χρήση του Ο/Γ.

γ. Ημερησία Επιθεώρηση, συντήρηση από τον χειριστή πριν και μετά την χρήση.

δ. Διαδικασίες Χρήσης - Οδήγησης του Ο/Γ

7.3.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών

7.3.2.1 Ο Ο/Γ να συνοδεύεται από ένα Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του. Στο Εγχειρίδιο να περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία επισκευής του (λύση – συναρμολόγηση) και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα, και

εικονογραφήσεις για τον σκοπό αυτό, σε αγγλική ή ελληνική γλώσσα κατανοητή για το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Επίσης να κατατεθούν τα σχέδια του ηλεκτρικού, πνευματικού, υδραυλικού συστήματος.

### 7.3.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών

7.3.3.1. Ο Ο/Γ να συνοδεύεται από τρεις (3) εικονογραφημένους καταλόγους ανταλλακτικών.

7.3.3.2. Να έχουν εικονογραφήσεις και αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού. Τα συγκροτήματα ή τα παρελκόμενα να είναι εικονογραφημένα και να προσδιορίζονται με σχετικούς αριθμούς οι οποίοι να είναι αντίστοιχοι προς τους αριθμούς των καταλόγων ανταλλακτικών. Επίσης να περιέχουν ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων.

7.3.4. Τα εγχειρίδια της παραγράφου 7.3.1 να είναι σε έντυπη μορφή και των παραγράφων 7.3.2 και 7.3.3 σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή (αρχεία εγγεγραμμένα σε οπτικό δίσκο). Επιπρόσθετα ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες τυχόν μελλοντικές διαφοροποιήσεις-αναθεωρήσεις των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) να στέλνονται δωρεάν στην Υπηρεσία, σε όλη την διάρκεια της υποστήριξης του Ο/Γ.

## 8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.2 Δεν εφαρμόζεται.

8.3 Δεν εφαρμόζεται.

8.4 Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί .

8.5 Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη λαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευση του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες-επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

8.6 Τόπος Παράδοσης: Θα ορίζεται από την Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.7 Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## 9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

### 9.1 Γενικά

Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

9.1.1 Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια, που θα περιλαμβάνουν τις διαστάσεις / διάφορες τομές, και την χωροταξική διευθέτηση των διαφόρων συγκροτημάτων. Επίσης αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Φ/Γ, τα αναγκαία σχέδια ή φυλλάδια (Prospectus) και να επισημανθούν τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτές ή ακόμη πρόσθετες δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση.

9.1.2 Τεχνικό Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του οχήματος, υπό κλίμακα, το οποίο να περιλαμβάνει τιμές εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.

9.1.3. Βεβαίωση συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές ρύπων (§4.2.4.1)

9.1.4. Κατάσταση παρελκομένων επί του Φ/Ε (§4.2.15 & §4.2.16) εργαλείων, πρόσθετου ή προαιρετικού εξοπλισμού.

9.1.5 Τα χαρακτηριστικά των ελαστικών (§4.2.5.5).

9.1.6 Οι εγγυήσεις που παρέχονται και οι οδηγίες Συντήρησης (§7.1).

9.1.7 Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο, για το εργοστάσιο κατασκευής και των εξουσιοδοτημένων συνεργείων (για την τεχνική υποστήριξη των οχημάτων). Τα πιστοποιητικά να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο ισότιμο φορέα διαπίστευσης.

9.1.8. Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος, για τις πρώτες 3000 ώρες.

9.1.9 Έγγραφο δέσμευση για δωρεάν πρώτο service σε εργασία και ανταλλακτικά. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, με την οποία θα δηλώνεται η ύπαρξη και η τοποθεσία του ιδιόκτητου συνεργείου ή Υπεύθυνη Δήλωση συνεργαζομένου συνεργείου εντός της περιοχής της περιφέρειας που ορίζει η διακήρυξη ή πλησίον αυτής (μεταφορά με έξοδα του προμηθευτή), ή κινητής μονάδας συνεργείου (σταθερού ή κινητού) για τη συνεργασία του με τον προμηθευτή αναφορικά με το αντικείμενο του διαγωνισμού, καθώς και προσωρινή ή οριστική άδεια λειτουργίας αυτού.

9.1.10 Δέσμευση του προμηθευτή για το χρόνο παράδοσης της προμήθειας. (ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού)

9.1.11 Τα έγγραφα συμμόρφωσης των παραγράφων 2.7, 2.8, 2.9, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.2.2, 4.2.2.11, 4.2.2.17, 4.2.4.1, 4.2.7.1, 4.2.7.2, 4.2.9, 4.2.11.1, 4.2.11.2, 4.2.14.1, 4.2.14.2, 4.2.15.1.1, 4.2.15.1.4, 4.2.15.4, 6.1.2, 7.2, 8.1 .

9.1.12 Έγγραφο που να αναγράφονται αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων.

9.1.13 Τα έγγραφα των παραγράφων 8.4, 8.5

9.2 Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητως να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ**

## ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.

### 10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

#### 10.1 Ορισμοί-Συντμήσεις-Σύμβολα

ΔΑ	Δεν απαιτείται
Ε	Έκδοση
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ISO	International Standardization Organization
Km/h	χιλιόμετρα ανά ώρα
ΚΟΚ	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
Μαx	(= maximum), μέγιστο
OEM	(= Original Equipment Manufacturer), (= Αρχικός
ΠΑ	Πολεμική Αεροπορία
ΣΞ	Στρατός Ξηράς
ΠΝ	Πολεμικό Ναυτικό
ΠΕΔ	Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων
Φ/Γ	Φορτωτής / Γαίων

Κατασκευαστής Υλικού

#### 10.2 Απαράβατοι και βαθμολογούμενοι όροι:

##### 10.2.1 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι.

10.2.2 Η βαθμολογία των επί μέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της ΠΕΔ και την μη ικανοποίηση των επιθυμητών κριτηρίων. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 120 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της ΠΕΔ.

10.3 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των Φ/Γ.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.2.3 ΠΕΔ	Κινητήρας <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα σε KW. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε KW, ISO9249.</i>	10,00



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
2.	§4.2.2.4 ΠΕΔ	Κινητήρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής κινητήρα σε Nm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Nm.	10,00
3.	§4.2.2.12 ΠΕΔ	Μέγιστη Ταχύτητα Πορείας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας πορείας εμπρός των μηχανημάτων σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε km/h.	6,00
4.	§4.2.2.13 ΠΕΔ	Μέγιστη Ταχύτητα Όπισθεν Οδόστρωσης Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας όπισθεν Οδόστρωσης των μηχανημάτων σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε km/h.	7,00
5.	§4.2.2.14 ΠΕΔ	Μέγιστη Ικανότητα Αναρρίχησης Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή Μέγιστης Ικανότητας Αναρρίχησης των μηχανημάτων σε ποσοστό τοις εκατό (%). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε ποσοστό τοις εκατό (%).	6,00
6.	§4.2.2.18 ΠΕΔ	Δεξαμενή Καυσίμου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας δεξαμενής καυσίμου σε lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.	5,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
7.	§4.2.6.2 ΠΕΔ	Ελάχιστη Ακτίνα Στροφής Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή σε <i>m</i> ως προς τη δυνατότητα στροφής των μηχανημάτων. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε <i>m</i> .	7,00
8.	§4.2.9.3 ΠΕΔ	Στατική Γραμμική Φόρτιση Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή στατικής γραμμικής φόρτισης σε <i>kg/cm</i> . Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε <i>kg/cm</i> .	21,00
9.	§4.2.9.6.2 ΠΕΔ	Ικανότητα συμπύκνωσης Εδάφους Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ικανότητας συμπύκνωσης εδάφους των μηχανημάτων σε <i>m<sup>3</sup>/h</i> . Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε <i>m<sup>3</sup>/h</i> .	21,00
10.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε μηχανήματος για χρονικό διάστημα των πρώτων δύο (2) ετών ή για 3.000 ώρες λειτουργίας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή (τηρώντας πάντα την αναλογία 1.500 ώρες λειτουργίας ανά έτος). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας και ωρών λειτουργίας (Τηρώντας πάντα την ανωτέρω αναλογία).	7,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 18 - ΦΟΡΤΗΓΑ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΩΦΕΛΙΜΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 8-12t

### 1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καλύπτει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για προμήθεια ανατρεπόμενων φορτηγών (tipper, dump truck), 4X2, ωφέλιμου φορτίου από 8000 kg έως 12000 kg, για τις ανάγκες του Πολεμικού Ναυτικού (ΠΝ).

## **2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ <sup>α</sup>**

2.1 Νόμος 2696/1999 (ΦΕΚ 57/Α/23-3-1999), «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως τροποποιήθηκε από τον Νόμο 3542 (ΦΕΚ 50/Α/2-3-2007).

2.2 Νόμος 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016) «Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών» (Προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

2.3 Κανονισμός 2018/858/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018 για την θέσπιση πλαισίου για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά.

2.4 Οδηγία 92/6/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 10ης Φεβρουαρίου 1992 σχετικά με την εγκατάσταση και τη χρήση διατάξεων περιορισμού της ταχύτητας σε ορισμένες κατηγορίες οχημάτων με κινητήρα στην Κοινότητα, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.5 Οδηγία 96/53/ΕΚ του Συμβουλίου της 25ης Ιουλίου 1996 σχετικά με τον καθορισμό, για ορισμένα οδικά οχήματα που κυκλοφορούν στην Κοινότητα, των μέγιστων επιτρεπόμενων διαστάσεων στις εθνικές και διεθνείς μεταφορές και των μέγιστων επιτρεπόμενων βαρών στις διεθνείς μεταφορές, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.6 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.7 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Ιουνίου 2009, σχετικά με την έγκριση τύπου των μηχανοκίνητων οχημάτων και κινητήρων όσον αφορά τις εκπομπές των βαρέων επαγγελματικών οχημάτων (ευρώ VI) και σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης οχημάτων, καθώς και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, και για την κατάργηση των οδηγιών 80/1269/ΕΟΚ, 2005/55/ΕΚ και 2005/78/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.8 Διατηρείται για λόγους αριθμησης.

2.9 Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 582/2011 της Επιτροπής της 25ης Μαΐου 2011 για την εφαρμογή και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις εκπομπές των βαρέων επαγγελματικών οχημάτων (Euro VI) και για την τροποποίηση των παραρτημάτων I και III της οδηγίας 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.10 Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1229/2012 της Επιτροπής της 10ης Δεκεμβρίου 2012 σχετικά με την τροποποίηση των παραρτημάτων IV και XII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση πλαισίου για την έγκριση των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους, καθώς και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά (οδηγία-πλαίσιο), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.11 Διατηρείται για λόγους αριθμησης.

- 2.12 Κανονισμός αριθ. 85 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση κινητήρων εσωτερικής καύσης ή ηλεκτρικών συστημάτων κίνησης που χρησιμοποιούνται για την πρόωση μηχανοκίνητων οχημάτων των κατηγοριών Μ και Ν όσον αφορά τη μέτρηση της καθαρής ισχύος και της μέγιστης ισχύος στα 30 λεπτά των ηλεκτρικών συστημάτων κίνησης.
- 2.13 Υπουργική Απόφαση 5299/406 από 9-10-2012 (ΦΕΚ 2840B/23-10-2012) Καθορισμός διαδικασιών και εναλλακτικών απαιτήσεων για την έκδοση έγκρισης ΕΚ τύπου, έγκρισης ΕΚ τύπου μικρών σειρών, εθνικής έγκρισης τύπου μικρών σειρών και μεμονωμένης έγκρισης οχημάτων σύμφωνα με την ΚΥΑ 29949/1841/09 (B 2112).
- 2.14 Υπουργική Απόφαση 50292/3549/08 (ΦΕΚ 272/B/16-2-2009), «Εφοδιασμός των οχημάτων με φορητούς πυροσβεστήρες».
- 2.15 Κοινή Υπουργική Απόφαση ΣΤ-29900/77 (ΦΕΚ 1318/B/29-12-77) «περί της διαδικασίας εκδόσεως των εγκρίσεων για την κυκλοφορία στην Ελλάδα αυτοκινήτων οχημάτων κλ.π.».
- 2.16 Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/B/20-1-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/B/1-9-2005).
- 2.17 ACodP-2, «NATO multilingual supply classification handbook».
- 2.18 EN 50342-1:2015, «Lead-acid starter batteries – General requirements and methods of test».
- 2.19 EN ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις».
- 2.20 FED-STD-595C (January 2008), «Colors used in Government procurement».
- 2.21 Τεχνική Προδιαγραφή N-0065B Ιούνιος 2013 «Φορτηγά Ανατρεπόμενα Ωφέλιμου Φορτίου 8 – 12 t» ΚΕΦΝ, που καταργείται με την παρούσα.

<sup>α</sup> Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας. Ισοδύναμα εφαρμόζόμενα πρότυπα με τα αναφερόμενα γίνονται επίσης αποδεκτά.

<sup>β</sup> Καταργεί την Οδηγία 70/156/ΕΟΚ από 29 Απριλίου 2009 ως άρθρο 49

<sup>γ</sup> Καταργεί τις οδηγίες 70/311/ΕΟΚ, 71/320/ΕΟΚ, 76/114/ΕΟΚ, 92/23/ΕΟΚ, 92/24/ΕΟΚ, 92/27/ΕΟΚ και 2003/97/ΕΚ και άλλες ως άρθρο 19.

### **3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

Τα φορτηγά Παραγράφου 1 έχουν κωδικό CPV 34134200-7 (φορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΚ) 2195/2002, και κλάση 2320 (Trucks and Truck Tractors, Wheeled) κατά ACodP-2/3.

### **4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Γενικά**

4.1.1 Τα οχήματα να είναι καινούργια, κατασκευασμένα τους τελευταίους δώδεκα (12)



μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στο ΠΝ.

4.1.2 Τα οχήματα είναι ανατρεπόμενα φορτηγά 4X2, κατηγορίας N3 και τύπου αμαξώματος ΒΑ, σύμφωνα με το Κανονισμό 2018/858 ΕΚ

4.1.3 Τα οχήματα διαθέτουν Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή, σύμφωνα με τον Κανονισμό 2018/858 ΕΚ και Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών σύμφωνα με την ΚΥΑ ΣΤ-29900/77 (Β 1318). Αντίγραφο πιστοποιητικού συμμόρφωσης και πιστοποιητικού έγκρισης τύπου βασικού ή ολοκληρωμένου/πλήρους οχήματος, όμοιου με τα προσφερόμενα, υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά. Οι ορισμοί βασικού, ολοκληρωμένου και πλήρους οχήματος δίνονται στον Κανονισμό 2018/858 ΕΚ

4.1.4 Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται ο προσφερόμενος τύπος βασικού οχήματος το έτος και το εργοστάσιο που αυτό κατασκευάστηκε για πρώτη φορά. Δεν γίνεται δεκτός τύπος του οποίου η κατασκευή έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση· σχετική βεβαίωση υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

## 4.2 Πλαίσιο – Θάλαμος Οδηγού – Υπερκατασκευή

4.2.1 Το κλιμακοειδές πλαίσιο (ladder-type frame) είναι κατασκευασμένο από χάλυβα και έχει δυσκαμψία, ώστε να επιτρέπει στην ανάρτηση την καλύτερη αντιμετώπιση ανώμαλων εδαφών.

4.2.2 Το πλαίσιο φέρει θάλαμο οδηγού και υπερκατασκευή (ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα).

4.2.3 Ο χαλύβδινος θάλαμος οδηγού ευρίσκεται πάνω από τον κινητήρα (cab-over-engine, COE) στο μπροστινό τμήμα του οχήματος και ανατρέπεται με μηχανικό ή υδραυλικό μηχανισμό, παρέχοντας πρόσβαση στον κινητήρα. Να επιτρέπει τη μεταφορά οδηγού και τουλάχιστον ενός συνοδηγού. Να φέρει δύο πλευρικές θύρες, με ανοιγόμενα παράθυρα και κλειδαριές ασφαλείας, και να διαθέτει ένα ή περισσότερα σκαλοπάτια σε κάθε πλευρά για άνοδο/κάθοδο.

4.2.4 Επιθυμητή είναι η ύπαρξη στοιχείων/ενισχύσεων του θαλάμου οδηγού και του πλαισίου, επιπλέον των απαιτούμενων από τις κανονιστικές πράξεις του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, που βελτιώνουν την παθητική ασφάλεια του οχήματος, και τα οποία δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά σύμφωνα με την § 4.13.2.1.

4.2.5 Το αλεξήνεμο, τα πλευρικά παράθυρα και το πίσω παράθυρο, εφόσον υπάρχει, είναι κατασκευασμένα από κρύσταλλα ασφαλείας, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

4.2.6 Η κιβωτάμαξα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα, για μεταφορά γενικού φορτίου καθώς και φορτίου χύδην, και ικανοποιεί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

4.2.6.1 Είναι ορθογώνιας διατομής και ανατρέπεται με υδραυλικό μηχανισμό.

4.2.6.2 Διαθέτει πίσω θύρα για εκφόρτωση με ανατροπή καθώς και πλευρικές θύρες για χειρωνακτική εκφόρτωση. Κατά την ανατροπή της κιβωτάμαξας, ένας μηχανισμός απελευθερώνει την πίσω θύρα από την κιβωτάμαξα στην κάτω πλευρά της, επιτρέποντας την περιστροφή της θύρας γύρω από άρθρωση στην πάνω πλευρά της.

4.2.6.3 Διαθέτει εμπρόσθιο τοίχωμα (καθρέπτη) ικανού ύψους για την προστασία του θαλάμου οδηγού.

4.2.6.4 Ικανοποιεί τις απαιτήσεις της σχετικής κανονιστικής πράξης του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ, σχετικά με τις διαστάσεις του οχήματος.

4.2.6.5 Διαθέτει σταθερά σημεία πρόσδεσης του καλύμματος § 4.16.7.

4.2.7 Στην Τεχνική Προσφορά περιλαμβάνεται αναλυτική περιγραφή της κιβωτάμαξας και του μηχανισμού ανατροπής. Η περιγραφή περιλαμβάνει αναλυτικά σχέδια, διαστάσεις, επιπλέον των γενικών §§ 4.3.3.3 και 4.3.3.4 (π.χ. αποστάσεις ενισχυτικών δοκών), και βάρος κιβωτάμαξας / μηχανισμού ανατροπής. Ως προς τα κατασκευαστικά στοιχεία, η περιγραφή περιλαμβάνει τύπους δοκών καθώς και διαστάσεις, κράματα, μηχανικές ιδιότητες και εφαρμοζόμενα πρότυπα δοκών και ελασμάτων. Ως προς τον μηχανισμό ανατροπής, αναφέρονται μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο, που είναι μεγαλύτερο του απαιτούμενου για την ανατροπή της κιβωτάμαξας και του ωφέλιμου φορτίου § 4.3.1, γωνίες ανατροπής κιβωτάμαξας, τύπος και εταιρία κατασκευής υδραυλικής αντλίας, καθώς και διατάξεις λειτουργίας / ελέγχου.

#### 4.3 Βάρη, ωφέλιμο φορτίο, διαστάσεις

4.3.1 Ωφέλιμο φορτίο: 8000 kg - 12000 kg (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Ως ωφέλιμο φορτίο ορίζεται η μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος μείον την μάζα του οχήματος έτοιμου προς λειτουργία, πού σύμφωνα με Παράρτημα I του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ περιλαμβάνει υγρά, εργαλεία, εφεδρικό τροχό και οδηγό 75kg. Στο ωφέλιμο φορτίο δεν περιλαμβάνεται η μάζα της κιβωτάμαξας και του μηχανισμού ανατροπής της.

4.3.2 Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος:  $\geq 16000$  kg.

4.3.3 Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται επίσης:

4.3.3.1 Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος.

4.3.3.2 Διαστάσεις θαλάμου οδηγού.

4.3.3.3 Χωρητικότητα κιβωτάμαξας: 7 - 10 m<sup>3</sup>.

4.3.3.4 Διαστάσεις ωφέλιμου χώρου κιβωτάμαξας (εσωτερικό μήκος, εσωτερικό πλάτος, εσωτερικό ύψος πλευρικών τοιχωμάτων).

4.3.3.5 Μεταξόνιο.

4.3.3.6 Μετατρόχια.

4.3.3.7 Μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα για κάθε άξονα.

4.3.3.8 Γωνία προσέγγισης, γωνία φυγής, γωνία κεκλιμένου επιπέδου, απόσταση αξόνων από το έδαφος, κλίση πρσανούς που το όχημα δύναται να ανέλθει.

4.3.3.9 Άλλα στοιχεία, κατά την κρίση του προμηθευτή (πχ. διαστάσεις προβόλων).

#### 4.4 Κινητήρας

4.4.1 Ο πετρελαιοκινητήρας (Diesel) διαθέτει υπερσυμπιεστή (exhaust-gas turbocharger) και εναλλάκτη θερμότητας για την ψύξη του αέρα εισαγωγής (intercooler) και είναι κατηγορίας κυβισμού 6 λίτρων ή μεγαλύτερης.

4.4.2 Μέγιστη καθαρή ισχύς: τουλάχιστον 180 kW, μετρούμενη σύμφωνα με το Παράρτημα XIV του Κανονισμού 582/2011/ΕΚ (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται, εκτός της μέγιστης καθαρής ισχύος, και οι αντίστοιχες στροφές ανά λεπτό του κινητήρα.

4.4.3 Μέγιστη καθαρή ροπή: τουλάχιστον 900 Nm, όπως ορίζεται στην §2.4 του κανονισμού 85 ΟΕΕ/ΗΕ (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται, εκτός της μέγιστης καθαρής ροπής, και οι αντίστοιχες

στροφές ανά λεπτό του κινητήρα.

4.4.4 Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται / υποβάλλονται επίσης:

4.4.4.1 Κατασκευαστής και μοντέλο κινητήρα.

4.4.4.2 Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων.

4.4.4.3 Ακριβής τιμή κυβισμού.

4.4.4.4 Διαγράμματα ισχύος και ροπής στρέψης, συναρτήσει των στροφών λειτουργίας του κινητήρα ως § 5.2.2 του κανονισμού 85 ΟΕΕ/ΗΕ, υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

4.4.4.5 Πληροφορίες συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου (π.χ. κοινού αυλού τροφοδοσίας (common-rail system, CRS), μονάδας έγχυσης καυσίμου (unit injector system, UIS) ή άλλο).

4.4.4.6 Άλλα στοιχεία κατά την κρίση του προμηθευτή.

4.4.5 Εκπομπές Ρύπων: Σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ. Η ικανοποίηση της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας αποδεικνύεται με αναγραφή της σχετικής κανονιστικής πράξης και των εκπομπών ρύπων στο πιστοποιητικό της § 4.1.3. Οι μικρότερες, σχετικά, τιμές εκπομπών ρύπων αξιολογούνται θετικά νομοθεσίας και σε κάθε περίπτωση το όχημα πρέπει να είναι κλάσεως Euro VI .

4.4.6 Η ταχύτητα του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 90 km/h, σύμφωνα με την Οδηγία 92/6/ΕΟΚ, με την χρήση διατάξεων περιορισμού της ταχύτητας, που ικανοποιούν τις τεχνικές προδιαγραφές της σχετικής κανονιστικής πράξης του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

4.5 **Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου:** τουλάχιστον 150 λίτρα (βαθμολογούμενο κριτήριο).

4.6 **Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

4.6.1 Στην Τεχνική Προσφορά περιγράφεται το σύστημα μετάδοσης κίνησης, που επιτυγχάνει την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης καυσίμων και της εκπομπής ρύπων. Η περιγραφή περιλαμβάνει:

4.6.1.1 Τύπο συμπλέκτη (π.χ. συμπλέκτης ξηρού τύπου (dry-plate friction clutch), υδραυλικής αποσύμπλεξης (hydraulic actuation)).

4.6.1.2 Κιβώτιο ταχυτήτων: Τουλάχιστον οκτώ (8) ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μίας (1) οπισθοπορείας. Οι σχέσεις μετάδοσης αναφέρονται στην περιγραφή.

4.6.1.3 Στοιχεία διαφορικού (π.χ. μηχανισμός εμπλοκής (differential locking mechanism)).

4.7 **Σύστημα διεύθυνσης**

4.7.1 Κάθε όχημα έχει σύστημα διεύθυνσης με υποβοήθηση (power-assisted steering system), που εγγυάται την εύκολη και ασφαλή αλλαγή πορείας του οχήματος, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ. Το σύστημα διεύθυνσης, συμπεριλαμβανομένου του μηχανισμού, (π.χ. υδραυλικό σύστημα με ατέρμονα κοχλία κίνησης, περικόχλιο και ανακυκλούμενα σφαιρίδια (recirculating-ball hydraulic steering system)), περιγράφεται αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά.

4.7.2 Το τιμόνι είναι αριστερής διάταξης (δηλαδή η θέση οδήγησης είναι στα αριστερά),

ρυθμιζόμενο κατά τρόπο που επιτρέπει άνετη και ασφαλή οδήγηση.

4.7.3 Στην περιγραφή της § 4.7.1 αναφέρεται η ελάχιστη διάμετρος του κύκλου στροφής του οχήματος, εντός του οποίου εγγράφονται οι προβολές στο επίπεδο του εδάφους όλων των σημείων του οχήματος, εξαιρουμένων των εξωτερικών κατόπτρων και των εμπροσθίων φανών δεικτών πορείας, όταν το όχημα διαγράφει κυκλική τροχιά.

#### 4.8 Συστήματα πέδησης και ευστάθειας

4.8.1 Το σύστημα πέδησης ικανοποιεί τις προϋποθέσεις της σχετικής κανονιστικής πράξης του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

3.8.1.1 Περιλαμβάνει πέδη πορείας και στάθμευσης καθώς και πέδη μηχανής / συστήματος εξαγωγής (μηχανόφρενο, engine/exhaust brake).

3.8.1.2 Διαθέτει δύο ανεξάρτητα κυκλώματα πεπιεσμένου αέρα για την πέδη πορείας, ένα για τους εμπρόσθιους τροχούς και ένα για τους οπίσθιους τροχούς. Διαθέτει επίσης ένα ανεξάρτητο κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα για την πέδη στάθμευσης, που ενεργεί στους οπίσθιους τροχούς.

4.8.2 Η πέδηση επί των τροχών επιτυγχάνεται είτε με δισκόφρενα είτε με φρένα τυμπάνου.

4.8.3 Η ύπαρξη συστημάτων ευστάθειας (π.χ. σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (antilock braking system, ABS), σύστημα ελέγχου έλξης (traction control system, TCS) ή άλλο) αξιολογείται θετικά.

4.8.4 Τα συστήματα πέδησης και ευστάθειας περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά

#### 4.9 Τροχοί

4.9.1 Ο οπίσθιος κινητήριος άξονας διαθέτει διπλούς τροχούς.

4.9.2 Οι ζάντες είναι κατασκευασμένες από χάλυβα.

4.9.3 Τα ελαστικά είναι ακτινωτά (radial), καινούργια, κατασκευασμένα εντός έξι (6) μηνών από την ημερομηνία παράδοσης των οχημάτων στο ΠΝ, και φέρουν σήμα έγκρισης τύπου, σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

4.9.4 Ο τύπος του ελαστικού και της ζάντας δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά.

#### 4.10 Ανάρτηση

Αποτελείται από φυλλοειδή ελατήρια (leaf springs) ή από αεροελατήρια (air suspension). Επίσης διαθέτει αποσβεστήρες κραδασμών, στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, καθώς και σταθεροποιητική ράβδο στον ένα ή και στους δύο άξονες. Περιγράφεται αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά

#### 4.11 Ηλεκτρικό σύστημα

4.11.1 Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται τα κύρια στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτής, εναλλάκτης ρεύματος, στοιχεία κατανάλωσης) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και διευκολύνσεις/παροχές (π.χ. ρευματοδότες)

4.11.2 Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συσσωρευτή περιλαμβάνουν ονομαστική τάση,

ονομαστική χωρητικότητα και ένταση ρεύματος σε χαμηλές θερμοκρασίες, σύμφωνα με το EN 50342-1 ή ισοδύναμο.

4.11.3 Ο εναλλάκτης ρεύματος παρέχει ρεύμα σε όλα τα ηλεκτρικά στοιχεία κατανάλωσης, φορτίζει τον συσσωρευτή, παρέχει σταθερή τάση υπό όλες τις συνθήκες φορτίων και στροφών κινητήρα και έχει σχεδίαση-ανθεκτική σε εξωτερικές καταπονήσεις (ταλαντώσεις, υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, μεταβολές θερμοκρασίας, σκόνη, υγρασία κ.α.) με ελαχιστοποιημένο βάρος, διαστάσεις και θόρυβο λειτουργίας. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εναλλάκτη ρεύματος περιλαμβάνουν τάση και μέγιστη ένταση ρεύματος.

#### 4.12 Φωτισμός

4.12.1 Εξωτερικός φωτισμός: Περιλαμβάνει όλα τα φώτα (πορείας, διασταύρωσης, θέσης, τροχοπέδησης, δεικτών κατεύθυνσης, έκτακτης ανάγκης, πινακίδας αριθμού κυκλοφορίας) και ανακλαστήρες, που προβλέπονται στον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ) και τις σχετικές κανονιστικές πράξεις του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ. Επίσης περιλαμβάνει φώτα οπισθοπορείας, που λειτουργούν αυτόματα κατά την τοποθέτηση της ταχύτητας οπισθοδρόμησης.

4.12.2 Εσωτερικός φωτισμός: Στον θάλαμο οδηγού του οχήματος υπάρχει ένα (1) τουλάχιστον φωτιστικό.

#### 4.13 Όργανα ελέγχου – εξοπλισμός

4.13.1 Κάθε όχημα είναι εφοδιασμένο με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης, που εξασφαλίζουν την ομαλή και ασφαλή λειτουργία του κινητήρα και γενικά του οχήματος, σύμφωνα με τις κανονιστικές πράξεις του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ. Στα όργανα/δείκτες κάθε οχήματος περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

4.13.1.1 Στροφών κινητήρα.

4.13.1.2 Ταχύτητας οχήματος.

4.13.1.3 Ποσότητας καυσίμου.

4.13.1.4 Θερμοκρασίας ψυκτικού.

4.13.1.5 Ελλιπούς φόρτισης συσσωρευτή.

4.13.1.6 Πίεσης λιπαντικού κινητήρα.

4.13.1.7 Πίεσης αέρα και λειτουργίας συστημάτων πέδησης.

4.13.1.8 Διανυθέντων χιλιομέτρων.

4.13.1.9 Λειτουργίας δεικτών κατεύθυνσης, φώτων πορείας και σήματος κινδύνου.

4.13.1.10 Κατάλογος όλων των οργάνων/δεικτών υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

4.13.2 Στην Τεχνική Προσφορά δηλώνονται όλα τα πρόσθετα συστήματα παθητικής ασφάλειας (π.χ χαρακτηριστικά αμαξώματος της § 4.2.4, κ.α.). Κάθε όχημα διαθέτει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

4.13.2.1 Ζώνες ασφαλείας τριών σημείων για όλους τους επιβαίνοντες (οδηγό, συνοδηγούς).

4.13.2.2 Ηχητικό όργανο (κόρνα).

4.13.2.3 Τρία (3) κάτοπτρα σύμφωνα με την σχετική κανονιστική πράξη του Κανονισμού 2018/858 ΕΚ.

4.13.2.4 Ζεύγος ηλεκτροκίνητων υαλοκαθαριστήρων με σύστημα πλύσης αλεξήνεμου.

4.13.2.5 Αλεξήλια για την προστασία οδηγού και συνοδηγού.

4.13.2.6 Λασπωτήρες σε όλους τους τροχούς.

4.13.2.7 Καθίσματα με επένδυση υφάσματος ή δερματίνης, κατά προτίμηση σκούρας απόχρωσης. Η τελική επιλογή της επένδυσης γίνεται από το ΠΝ (ενδιαφερόμενη υπηρεσία) με δειγματολόγιο, που προσκομίζει ο προμηθευτής πριν την υπογραφή της κατακύρωσης του διαγωνισμού προμήθειας. Οι ρυθμίσεις των καθισμάτων αναφέρονται στην Τεχνική Προσφορά.

4.13.2.8 Προστατευτικοί τάπητες σε όλες τις θέσεις του δαπέδου του θαλάμου οδηγού.

4.13.2.9 Είναι επιθυμητή η ύπαρξη βομβητή οπισθοπορείας, εφόσον υπάρχει,

4.13.2.10 Σύστημα θέρμανσης/ψύξης και εξαερισμού. Να υπάρχει συστήματα κλιματισμού. Η ψυκτική απόδοση του συστήματος κλιματισμού, δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά

4.13.2.11 Πρόσθετος εξοπλισμός (π.χ. ακινητοποιητής (immobilizer), ραδιόφωνο/ηχοσύστημα, ηχεία και κεραία) δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά.

#### 4.14 Βαφή – αντισκωριακή προστασία

4.14.1 Κάθε όχημα διαθέτει αντισκωριακή προστασία, που περιγράφεται στην Τεχνική Προσφορά.

4.14.2 Η τελική βαφή (εσωτερική – εξωτερική) είναι ομοιόμορφη και επιμελημένη.

4.14.3 Το χρώμα κάθε οχήματος είναι στιλπνό σκούρο μπλε RAL 5011 ή 15045 κατά FED-STD-595. 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 χρωμάτων.

4.15 **Ρυμούλκηση:** Κάθε όχημα διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης, και πίσω (π.χ κοτσαδόρο, πείρο έλξης ή άλλο).

4.16 **Παρελκόμενα:** Κάθε όχημα είναι εφοδιασμένο με τα ακόλουθα παρελκόμενα:

4.16.1 Ένα πλήρη εφεδρικό τροχό, τοποθετημένο σε ειδική βάση. Το σημείο τοποθέτησης του εφεδρικού τροχού εξασφαλίζει την εύκολη χρησιμοποίησή του σε περίπτωση ανάγκης. Το ελαστικό του εφεδρικού τροχού ικανοποιεί τα χαρακτηριστικά §4.9.3.

4.16.2 Δύο (2) φορητούς πυροσβεστήρες, τύπου 3, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 50292/3549/08, με τις βάσεις στερέωσης τους. Οι πυροσβεστήρες είναι κατασκευασμένοι και επισημασμένοι, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Υπουργικής Απόφασης 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005).

4.16.3 Κιβώτιο Α' βοηθειών.

4.16.4 Τρίγωνο στάθμευσης.

4.16.5 Εργαλεία απαραίτητα για την αντικατάσταση τροχού (υδραυλικός γρύλος, κλειδί

αφαίρεσης τροχών, κλπ) και την ανατροπή του θαλάμου οδηγού, με την θήκη τους. Κατάλογος των εργαλείων υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

4.16.6 Δύο (2) σφήνες αναστολής κύλισης.

4.16.7 Υφασμα πυκνής πλέξης ή αντίστοιχο υλικό, για την κάλυψη χύδην φορτίων κατά την μεταφορά.

## 5 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Σύμφωνα με το Παράρτημα II του κανονισμού 2018/858 ΕΚ, κάθε όχημα φέρει στερεωμένες σε σημεία ορατά και ευπρόσιτα, επάνω σε εξαρτήματα, που κανονικά δεν επιδέχονται αντικατάσταση κατά την διάρκεια χρήσης του οχήματος, πινακίδες του κατασκευαστή του βασικού οχήματος καθώς και των κατασκευαστών των άλλων σταδίων κατασκευής, στην περίπτωση κατασκευής σε περισσότερα του ενός στάδια. Οι πινακίδες περιλαμβάνουν, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες, στοιχεία όπως επωνυμία κατασκευαστή, αριθμό έγκρισης ΕΚ τύπου, στάδιο έγκρισης τύπου, αριθμό αναγνώρισης οχήματος, μέγιστη αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος κ.α.

## 6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα - Εγχειρίδια

Κάθε όχημα παραδίδεται συνοδευμένο από πλήρη σειρά των ακόλουθων εγγράφων - εγχειριδίων σε δύο (2) αντίτυπα:

6.1.1 Εγχειρίδιο χρήσης / λειτουργίας και προληπτικής συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα.

6.1.2 Εγχειρίδιο συντήρησης παντός επιπέδου στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

6.1.3 Εικονογραφημένος κατάλογος σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή (αρχεία αποθηκευμένα σε οπτικό δίσκο) 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 / αληθινών κατασκευαστών, καθώς και οδηγίες για αναγνώριση των εξαρτημάτων - ανταλλακτικών. Εφόσον υφίσταται, δίνεται και κωδικοποίηση των ανωτέρω ανταλλακτικών κατά NATO (NSN).

6.2 Συνοδευτικά Πιστοποιητικά

6.2.1 Ο προμηθευτής προσκομίζει, κατά την παράδοση, αντίγραφο Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για όποιο από τα εργοστάσια κατασκευής § 4.1.4, το πιστοποιητικό § 9.1.1.2, που περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά, λήγει πριν την παράδοση των οχημάτων.

6.2.2 Ο προμηθευτής προσκομίζει, εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την παράδοση των οχημάτων, Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή, σύμφωνα με το Παράρτημα II του κανονισμού 2018/858 ΕΚ και Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών σύμφωνα με την ΚΥΑ ΣΤ-29900/77 (Β 1318), για τα παραδοθέντα οχήματα.

6.3 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

6.3.1 Μακροσκοπικός έλεγχος: Η Επιτροπή Παραλαβής ελέγχει την σήμανση, ως § 5, την αρτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα, τα ελαστικά και

γενικότερα τον εξοπλισμό κάθε οχήματος καθώς και την πληρότητα και την καταλληλότητα των παρελκομένων και την πληρότητα των χειριδίων και λοιπών εγγράφων, ως § 6.1, και εξετάζει την συμφωνία τους με την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

### 6.3.2 Λειτουργικές δοκιμές

6.3.2.1 Ο λειτουργικός έλεγχος πραγματοποιείται με την οδήγηση κάθε οχήματος, έως 100 km, με οδηγό του προμηθευτή και συνοδηγό του ΠΝ (ή εναλλακτικά το αντίστροφο), για την εξέταση καλής λειτουργίας του κινητήρα, του φωτισμού, των συστημάτων μετάδοσης κίνησης, διεύθυνσης, πέδησης και γενικά όλου του εξοπλισμού του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων των ανατροπών κιβωτάμαξας και θαλάμου οδηγού. Ελέγχονται επίσης ο κινητήρας, το κιβώτιο ταχυτήτων, το διαφορικό και οι σωληνώσεις υγρών κάθε οχήματος για την εξακρίβωση διαρροών.

6.3.2.2 Ο προμηθευτής ασφαλίσει κάθε όχημα (σε ασφαλιστική εταιρία) για την μεταφορά και την δοκιμή του μέχρι και την οριστική παραλαβή του από το ΠΝ.

6.3.2.3 Ο λειτουργικός έλεγχος § 6.3.2.1 γίνεται με ευθύνη και έξοδα του προμηθευτή.

## 7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### 7.1 Εμπορική Εγγύηση

7.1.1 Ο προμηθευτής παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας κάθε οχήματος για τουλάχιστον δύο (2) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.1.2 Ο προμηθευτής παρέχει, για κάθε όχημα, εγγύηση αντισκωριακής προστασίας για τουλάχιστον τρία (3) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.1.3 Ο προμηθευτής παρέχει, για κάθε όχημα, εγγύηση βαφής θαλάμου οδηγού, πλαισίου και εξωτερικής επιφάνειας υπερκατασκευής για τουλάχιστον δύο (2) έτη, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.1.4 Κατά την διάρκεια των εγγυήσεων §§ 7.1.1, 7.1.2 και 7.1.3, ο προμηθευτής, χωρίς την επιβάρυνση του ΠΝ, επισκευάζει ή αντικαθιστά εξαρτήματα ή και ολόκληρο το όχημα, για βλάβη ή φθορά, που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

### 7.2 Εκπαίδευση

7.2.1 Ο προμηθευτής παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση του ΠΝ, εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό του ΠΝ με αντικείμενο τον χειρισμό, την λειτουργία και την συντήρηση (στα μηχανικά, πνευματικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των προσφερόμενων οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, που υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

7.2.2 Η εκπαίδευση § 7.2.1 γίνεται στο χώρο του ΚΣΑΝ ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο εντός της περιφέρειας της πρωτεύουσας ή του Νομού Αττικής, πριν ή αμέσως ( εντός τριάντα ημερών) μετά την παραλαβή των οχημάτων.

### 7.3 Εξυπηρέτηση μετά την Πώληση



7.3.1 Ο προμηθευτής εγγυάται την παροχή τεχνικής βοήθειας για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των οχημάτων, καθώς και την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξή τους σε ανταλλακτικά για το ίδιο διάστημα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Τα παραγγελόμενα από τις ΕΔ ανταλλακτικά παραδίδονται εντός το πολύ δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών.

7.3.2 Η πρώτη προληπτική συντήρηση κάθε οχήματος γίνεται δωρεάν, ως προς την εργασία και τα υλικά, από τον προμηθευτή.

## 8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Τόπος Παράδοσης: Στον Κεντρικό Σταθμό Αυτοκινήτων Ναυτικού (ΚΣΑΝ) στον Βοτανικό, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην διακήρυξη.

8.2 Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 6 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

## 9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

9.1 Τεχνική Προσφορά

9.1.1 Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται

9.1.1.1 Συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «Έντυπο Συμμόρφωσης προς την Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων». Το έντυπο βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας.

9.1.1.2 Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για τα δηλωθέντα στην § 4.1.4 εργοστάσια κατασκευής των οχημάτων.

9.1.1.3 Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 του προμηθευτή ή ενός εξουσιοδοτημένου συνεργείου εντός της περιφέρειας της πρωτεύουσας ή του Νομού Αττικής, για την τεχνική υποστήριξη των οχημάτων, εφόσον διατίθεται.

9.1.1.4 Τα πιστοποιητικά §§ 9.1.1.2 και 9.1.1.3 έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότητας Αναγνώρισης με το ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

9.1.1.5 Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές των προς προμήθεια οχημάτων. Τα φυλλάδια είναι στην Ελληνική ή στην Αγγλική Γλώσσα και δείχνουν την πλήρη κατασκευαστική συγκρότηση και διάταξη του οχήματος.

9.1.1.6 Κατάλογος χωρίς τιμές πρόσθετου εξοπλισμού ή παρελκομένων (options), τα οποία ως σκοπό έχουν την αύξηση των ικανοτήτων των οχημάτων.

9.1.1.7 Κατάλογος χωρίς τιμές ειδικών εργαλείων (special tools), τα οποία λόγω της ιδιοκατασκευής τους είναι απαραίτητα για την εκτέλεση επισκευών από το ΠΝ.

9.1.1.8 Αναλυτικός κατάλογος χωρίς τιμές των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση του συνόλου των παραδοθέντων οχημάτων, για μία (1) τριετία ή για τα πρώτα 30.000 km. Τα υλικά είναι

κωδικοποιημένα όπως στον κατάλογο § 6.1.3.

9.1.1.10 Τα έγγραφα §§ 4.1.3, 4.1.4, 4.4.4.4, 4.13.1.10, 4.16.5 και 7.2.1.

## 9.2 Οικονομική Προσφορά

Στην Οικονομική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

9.2.1 Ιδιαίτερος τιμοκατάλογος πρόσθετου εξοπλισμού ή παρελκομένων § 9.1.1.6.

9.2.2 Το συνολικό κόστος των ειδικών εργαλείων § 9.1.1.7.

## 10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Τα βαθμολογούμενα κριτήρια §§ 4.3.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.5, 4.5, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.3.1 και 8.2 επεξηγούνται στον πίνακα του τμήματος, στην παρ. 2.3 της Διακήρυξης.

10.2 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των οχημάτων.

10.3 Λέξεις κλειδιά: φορτηγό, ανατρεπόμενο, όχημα.

11 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.3.1 ΠΕΔ	Ωφέλιμο φορτίο Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση (8.000 kg) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ωφέλιμου φορτίου σε kg (12.000 kg). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kg .	15
2.	§4.4.2 ΠΕΔ	Κινητήρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης καθαρής ισχύος κινητήρα σε kW. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kW.	15
3.	§4.4.3 ΠΕΔ	Κινητήρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής κινητήρα σε Nm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες	15



		προσφερόμενες τιμές σε Nm.	
4.	§4.5 ΠΕΔ	<i>Χωρητικότητα δεξαμενής Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή Χωρητικότητας δεξαμενής καυσίμου σε Lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.</i>	8
5.	§7.1.1 ΠΕΔ	<i>Εμπορική Εγγύηση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης καλής λειτουργίας.</i>	10
6.	§7.1.2 ΠΕΔ	<i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης αντισκωριακής προστασίας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.</i>	10
7.	§7.1.3 ΠΕΔ	<i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διάρκειας εγγύησης βαφής και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη τιμή διάρκειας εγγύησης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας εγγύησης.</i>	10
8.	§7.3.1 ΠΕΔ	<i>Εξυπηρέτηση μετά την πώληση Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη προσφερόμενη διάρκεια διαθεσιμότητας. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διαθεσιμότητας τεχνικής βοήθειας και εφοδιαστικής υποστήριξης σε ανταλλακτικά.</i>	10

9.	§8.2 ΠΕΔ	Χρόνος παράδοσης <i>Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση χρόνου παράδοσης και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη προσφερόμενη τιμή χρόνου παράδοσης. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χρόνου παράδοσης.</i>	7
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>



## **ΤΜΗΜΑ 19 - ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ, ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ, ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΑ, ΑΝΥΨΩΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ 1500, 2500, 4000, 5000 & 7000 Kgr**

### **1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### **2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

#### **2.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

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 ».
2. Atex Directive 94/9/EC Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres. (Αναδιατύπωση με την 2014/34/ΕΕ και έναρξη ισχύος 20-4- 2016).
3. . Euro stage III ή νεότερο (Emissions)
4. 1999/101/ΕΚ Αποδεκτό ηχητικό επίπεδο και διάταξη εξατμίσεως των οχημάτων με κινητήρα.
5. ECE R29 Road Vehicles Cabin Safety Tests
6. Ν.2939/2001 (ΦΕΚ Α 179/6-8-01) όπως έχει τροποποιηθεί "Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών.
7. Υ.Α. 15085/593 (ΦΕΚ Β 1186/25-08-03) (Υπουργική Απόφαση Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων)

#### **2.2 ΠΡΟΤΥΠΑ**

1. ISO 1585 Engine Test – Road Vehicles Net Power.
2. DIN VG 74059 Drawbar eye for trailers- Dimensions, Mark of Conformity.
3. FEDERAL STANDARD No 595 b, COLORS

#### **2.3 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Η ΤΠ 91257/07-09-2004/Ε1.0 (ΔΑΥ/Γ6/4) με τίτλο «ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ, ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΑ, ΑΝΥΨΩΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ 1500, 2500, 4000, 5000 και 7000 Kg» η οποία καταργείται.

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 μνημονεύομενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

1. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης. Το περνοφόρο ανυψωτικό όχημα που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3930 "Ελκυστήρες, φορτηγά αποθήκευσης" κατά NATO AcodP-2/3.

2. Ο κωδικός CPV για το περονοφόρο ανυψωτικό όχημα με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) της §2.1-5 είναι 42415110-2 “Περονοφόρα ανυψωτικά οχήματα”.

#### 4. ΤΕΧΝΙΚΑ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

##### 4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

1. Το Ανυψωτικό Όχημα (στο εξής Α/Ο) θα είναι πετρελαιοκίνητο και θα έχει σύστημα ανύψωσης περονών υδραυλικό, με κατακόρυφο πτυσσόμενο ιστό, διπλού σταδίου και υδραυλικού γρύλου, απλού τηλεσκοπικού, σε συνδυασμό με ζεύγος ισχυρών αλυσίδων και θα κινείται πάνω σε δύο άξονες με τέσσερις (4) ή έξι (6) τροχούς, με οδηγητήριο τον πίσω άξονα.

2. Με την παρούσα περιγραφή, τυποποιούνται πέντε (5) μεγέθη Α/Ο, από άποψης ανυψωτικής ικανότητας σε σχέση με την ποικιλία που κατασκευάζουν οι σχετικές βιομηχανίες. Ο ακόλουθος πίνακας (ΠΙΝΑΚΑΣ Ι) παρέχει την ανυψωτική ικανότητα των πέντε τυποποιημένων μεγεθών σε Kgr, με την προϋπόθεση ότι το κέντρο βάρους του ανυψωμένου φορτίου απέχει από τη βάση των περονών στις αναγραφόμενες αποστάσεις.

##### ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΜΕΓΕΘΗ	ΑΝΥΨΩΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	
	ΒΑΡΟΣ (Kgr)	Απόσταση κέντρου βάρους φορτίου από βάση περόνης
1.	1500	500 mm
2.	2500	500 mm
3.	4000	600 mm
4.	5000	600 mm
5.	7000	600 mm

##### 4.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

###### 4.2.1 Πίνακας Τεχνικών Χαρακτηριστικών

Τα πέντε (5) τυποποιημένα μεγέθη των προδιαγραφόμενων Α/Ο θα έχουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά (Πίνακας ΙΙ). Στους όρους της διακήρυξης της Υπηρεσίας θα καθορίζεται η εκάστοτε ανυψωτική ικανότητα τους.

##### ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	1500 kg	2500 kg	4000 kg	5000 kg	7000 kg
1.	Ανυψωτική ικανότητα	1500 kg	2500 kg	4000 kg	5000 kg	7000 kg
2.	Απόσταση Κέντρου Βάρους (Κ.Β.) από βάση περόνης	500 mm.	500 mm.	600 mm.	600 mm.	600 mm.

3.	Υψος ιστού συνεπτυγμένου (mm)	≤ 2600	≤ 2600	≤ 2700	≤ 2900	≤ 3100
4.	Μεγίστη ανύψωση περόνης (εμφόρτου) (mm)	≥ 4000	≥ 4000	≥ 4000	≥ 4000	≥ 4000
5.	Ελευθέρα ανύψωση περονών (mm)	≥ 70	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 200
6.	Μεγίστη ταχύτητα εμφόρτου οχήματος κλίσεως 0% (Km/h)	≥ 19	≥ 19	≥ 18	≥ 21	≥ 22
7.	Μεγίστη κλίση αναρρίχησης εμφόρτου οχήματος	≥ 38%	≥ 29%	≥ 20%	≥ 25%	≥ 24%
8.	Μεγίστη έλξη αγκίστρου ρυμουλκήσεως οχήματος εμφόρτου	>14000 N	>17000 N	>18000 N	>25000 N	>50000 N
9.	Ταχύτητα ανύψωσης περονών εμφόρτων (m/s)	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40
	άφορτων	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40
10.	Ταχύτητα καθόδου περονών εμφόρτων (m/s)	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40
	άφορτων	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,40
11.	Κλίση ιστού - εμπρός	≥ 5°	≥ 5°	≥ 5°	≥ 5°	≥ 5°
	- πίσω	≥ 9°	≥ 9°	≥ 9°	≥ 9°	≥ 9°
12.	Μήκος περόνης (mm)	≥ 1050	≥ 1050	≥ 1800	≥ 1800	≥ 1800
13.	Πλάτος περόνης (mm)	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
14.	Πάχος περόνης (mm)	≥ 35	≥ 40	≥ 50	≥ 60	≥ 60
15.	Μέγιστο μήκος οχήματος χωρίς περόνες (mm)	< 2300	< 2600	< 3150	< 3350	< 3700
16.	Εξωτερική ακτίνα στροφής (mm)	< 2000	< 2300	< 2800	< 3000	< 3400
17.	Ισχύς κινητήρα	> 34 KW	> 42 KW	> 60 KW	> 60 KW	> 70 KW
18.	Βάρος οχήματος (άφορτου)	< 2600 Kg	< 3800 Kg	< 6200 Kg	< 7200 Kg	< 9500 Kg

#### 4.2.2 Συγκρότημα Κίνησης A/O

Το συγκρότημα κίνησης κάθε A/O θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα επί μέρους τμήματα ή συστήματα :

- α. Τον κινητήρα του A/O.
- β. Το σύστημα μετάδοσης.
- γ. Το σύστημα αξόνων μετάδοσης κίνησης.

#### 4.2.2.1 Κινητήρας του A/O

1. Πετρελαιοκινητήρας (diesel), τετράχρονος απλής ενέργειας.
2. Υδρόψυκτος βεβιασμένης κυκλοφορίας με αντλία ψυκτικού υγρού, που περιστρέφεται από τον στροφαλοφόρο άξονα του κινητήρα με την βοήθεια τροχαλιών και τραπεζοειδούς ιμάντα.
3. Χιτώνια προσθαφαιρούμενα, ξηρού ή υγρού τύπου, κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας.
4. Σύστημα λίπανσης με πίεση, μέσω περιστροφικής ή γραναζωτής αντλίας λαδιού, που θα περιστρέφεται μέσω οδοντωτών τροχών από τον στροφαλοφόρο άξονα του κινητήρα.
5. Αντλία έγχυσης καυσίμου πολλαπλή, εμβολοφόρος, τύπου διανομέα, περιστρεφόμενη, μέσω οδοντωτών τροχών από τον στροφαλοφόρο άξονα, συζευγμένη με τον ρυθμιστή στροφών και ελεγχόμενη από τον χειριστή του A/O. Αποδεκτό και σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου τύπου common rail.
6. Ρυθμιστής στροφών μηχανικός, φυγοκεντρικού τύπου, με αυτόματη ρύθμιση της προπορείας ή επιπορείας έγχυσης του καυσίμου. ή ηλεκτρονικό σύστημα ρύθμισης στροφών για συστήματα τροφοδοσίας τύπου common rail.
7. Εκκεντροφόρος άξονας από ειδικό χάλυβα υψηλής αντοχής, με πλάκες (έκκεντρα) επιμελούς λείανσης και ισχυρής επιφανειακής σκλήρυνσης, περιστρεφόμενος από τον στροφαλοφόρο άξονα μέσω οδοντωτών τροχών.
8. Ο κινητήρας θα φέρει φίλτρο αέρα εισαγωγής με διηθητικό στοιχείο, από χαρτί ή άλλο κατάλληλο υλικό. Επίσης θα φέρει κατάλληλα φίλτρα, τόσο για το καύσιμο, όσο και για το λάδι λίπανσης.
9. Ο κατασκευαστής θα βεβαιώσει ότι ο κινητήρας είναι εγκεκριμένος, κατάλληλος για την χρήση που προορίζεται και θα επιτυγχάνει τις επιδόσεις του ΠΙΝΑΚΑ II, οι οποίες θα επιτυγχάνονται χωρίς ενδείξεις υπερθέρμανσης ή κακής απόδοσης - λειτουργίας του κινητήρα.
10. Η έκδοσή του θα είναι κατάλληλη ώστε να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες από – 21,6οC έως 48ο C, όπως αυτές καθορίζονται από την στατιστική υπηρεσία της ΕΜΥ για τις περιοχές των Α/Δ της ΠΑ ή Μονάδων του ΣΞ και του ΠΝ ανάλογα.
11. Η θέση του θα είναι κατάλληλη ώστε να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα - εξαρτήματα (φίλτρα, ιμάντες κλπ.) και την εκτέλεση συντήρησης του 1ου βαθμού.
12. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοηθήσεως εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και –21.6° C.
13. Θα πρέπει να υπάρχουν όλα τα όργανα και ενδείξεις για τον έλεγχο της λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα.
14. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη αυτοδιαγνωστικού συστήματος προσδιορισμού απαιτήσεων συντήρησης - βλαβών.
15. Δεξαμενή καυσίμου, σε χώρο κατά το δυνατόν προστατευόμενο, μεγάλης χωρητικότητας.

#### 4.2.2.2 Σύστημα Εξαγωγής Καυσαερίων

1. Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα, για την υπόψη κατηγορία A/O, ως προς τον θόρυβο, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Απαιτείται η κάλυψη της ισχύουσας νομοθεσίας ή η εκάστοτε τελευταία ισχύουσα νομοθεσία κατά την



ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών.

2. Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξείδωση και θα προστατεύεται από βλάβες που μπορεί να προκύψουν στο ανώμαλο έδαφος.
3. Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να έχει έξοδο σε θέση κατάλληλη ώστε να μην παρεμποδίζει την λειτουργία του Α/Ο σε όλες τις συνθήκες οδήγησης, εργασίας και στάθμευσης.

#### **4.2.2.3 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης**

1. Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι αυτόματο, υδραυλικού τύπου, κατάλληλο για αυτή την κατηγορία των οχημάτων και θα παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του Α/Ο όπως αυτές περιγράφονται στην ΠΕΔ.
2. Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα αποτελείται από ένα αυτόματο υδραυλικό συμπλέκτη, τύπου υδραυλικού "Μετατροπέα Ροπής" (TORQUE CONVERTER), συζευγμένου με μηχανισμό οδοντωτών τροχών, εγκατεστημένων μέσα στο ίδιο περίβλημα. Θα δημιουργείται έτσι σύστημα μετάδοσης κίνησης μίας, δύο ή και περισσοτέρων σταθερών σχέσεων μετάδοσης. Η όλη μονάδα θα λειτουργεί τότε σαν μονοβάθμιος ή διβάθμιος, κλπ, υδραυλικός μετατροπέας ροπής, εξασφαλίζοντας συνεχή μεταβολή της ταχύτητας κατά την κίνηση ή ανύψωση του οχήματος για κάθε βαθμίδα ταχυτήτων και προσαρμόζοντας έτσι καλύτερα την ισχύ του κινητήρα προς το φορτίο του περνοφόρου οχήματος (βαθμός απόδοσης υψηλότερος).
3. Το σύστημα μετάδοσης θα περιγραφεί πλήρως, όπως και τυχόν αυτοματισμοί και ευκολίες που παρέχει.

#### **4.2.2.4 Συγκρότημα αξόνων μετάδοσης κίνησης**

Το συγκρότημα των αξόνων κίνησης του Α/Ο θα αποτελείται από τον εμπρόσθιο άξονα, που θα είναι και ο κινητήριος άξων του οχήματος, και από τον οπίσθιο άξονα, που θα είναι ο οδηγητήριος άξωνας αυτού.

##### **4.2.2.4.1 Εμπρόσθιος άξονας**

Ο εμπρόσθιος άξονας του Α/Ο θα είναι ο κινητήριός του άξονας. Αυτός θα είναι σταθερά προσαρμοσμένος σε ειδική θέση κάτω από το μπροστινό τμήμα του πλαισίου, θα αποτελεί δε ισχυρή και βαριά κατασκευή, ικανή να φέρει (με επαρκείς συντελεστές ασφαλείας) τόσο το βάρος του οχήματος, όσο και τα ανυψούμενα φορτία.

Ο άξονας θα αποτελείται από το κοίλο χυτοχάλυβινο περίβλημα (φορέας), του οποίου το μεν κεντρικό τμήμα θα έχει κιβωτοειδή διαμόρφωση για την υποδοχή του μηχανισμού του διαφορικού, τα δε δύο πλευρικά τμήματα, θα έχουν σωληνωτή διαμόρφωση για την εντός αυτών εγκατάσταση των δυο ημιαξονίων μετάδοσης της κινήσεως από τον μηχανισμό του διαφορικού προς τους τροχούς τους εγκατεστημένους στα δύο άκρα του εμπρόσθιου άξονα θα πραγματοποιείται μέσω στήριξης αυτών δια κοχλίωσης επί ισχυρών τύμπανων πέδησης (ταμπούρων), προσαρμοσμένων αφ' ενός μεν πάνω στον άξονα μέσω ισχυρών κυλινδροτριβίων, αφ' ετέρου δε παγίως μέσω κοχλιών επάνω στα εξωτερικά άκρα των δυο ημιαξονίων ή επί δίσκων πέδησης (δισκόφρενα).

Επάνω στα δύο άκρα του μπροστινού άξονα, θα είναι ομοίως προσαρμοσμένες μέσω κοχλιών, οι βάσεις στήριξης του μηχανισμού πέδησης, ο οποίος αποτελείται από τις σιαγόνες πέδησης των υδραυλικών κυλινδρίσκων, των ελατηρίων επαναφοράς των σιαγόνων, των ρυθμιστών έκκεντρων, κλπ. μέσω των οποίων ασκείται η δύναμη πέδησης των τύμπανων

#### 4.2.2.4.2 Οπίσθιος άξονας

Ο οπίσθιος άξονας κάθε περνοφόρου ανυψωτικού οχήματος θα είναι ο οδηγητήριος άξονας αυτού. Αυτός θα είναι σταθερά προσαρμοσμένος σε ειδική θέση, κάτω από το πίσω τμήμα του πλαισίου, θα αποτελείται δε από το κύριο τμήμα, από τα δύο πλευρικά προσαρμοσμένα ακραξόνια, από τα δύο κέντρα στήριξης των τροχών και από τους δύο τροχούς.

Το κύριο τμήμα του πίσω άξονα θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα ή χυτοχάλυβα, η διαμόρφωσή του δε θα είναι τέτοια, ώστε η διατομή του να έχει αυξημένη ροπή αντίστασης στις θέσεις μεγίστης ροπής κάμψης, ως προς τα κατακόρυφα φορτία. Τα δύο ακραξόνια του πίσω άξονα θα είναι κατασκευασμένα είτε από χάλυβα είτε από ισχυρό χάλυβα δια διαμόρφωσης εν θερμώ. Η στήριξή τους στα δύο άκρα του κύριου τμήματος θα πραγματοποιείται με άρθρωση αυτών, εντός καταλλήλων υποδοχών με την βοήθεια ισχυρών κατακόρυφων πείρων, ώστε να εξασφαλίζεται ευρεία στροφή αυτών και ικανοποιητική ευελιξία του οχήματος κατά την οδήγηση.

Τα δύο κέντρα στήριξης των οπισθίων τροχών θα προσαρμόζονται γύρω από τα κυλινδρικά τμήματα των δύο ακραξονίων μέσω ζεύγους ισχυρών κυλινδροτριβών, ώστε να περιστρέφονται ελεύθερα και χωρίς σοβαρές τριβές κατά την κίνηση με φορτίο του οχήματος. Το υλικό και ο τρόπος κατασκευής των κέντρων θα είναι όπως και των ακραξονίων.

#### 4.2.2.4.3 Τροχοί Ελαστικά

1. Το Α/Ο θα κινείται πάνω σε τροχούς, με ελαστικά επίσωτρα τύπου με αεροθάλαμο, ή tubeless, κατάλληλα για κυκλοφορία υπό φορτίο σε στρωμένες ομαλές επιφάνειες, στην ύπαιθρο ή μέσα σε αποθήκες.
2. Τα ελαστικά, θα είναι αμεταχείριστα και καινούρια (η ημερομηνία κατασκευής τους θα είναι το πολύ ενός έτους από την παραλαβή του Α/Ο).
3. Για την περίπτωση Α/Ο μεγάλης ανυψωτικής ικανότητας (5000 Kgr και 7000 Kgr), ο εμπρόσθιος άξονας αυτού (κινητήριος) θα φέρει δύο ζευγάρια τροχών σε δίδυμη διάταξη.

#### 4.2.3 Σύστημα Διεύθυνσης - Χειριστήρια

1. Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι κατάλληλο για αυτή την κατηγορία των οχημάτων και θα παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του Α/Ο όπως αυτές περιγράφονται στον ΠΙΝΑΚΑ ΙΙ (εξωτερική ακτίνα στροφής κ.α.).
2. Το σύστημα οδήγησης κάθε ανυψωτικού περνοφόρου οχήματος θα είναι τύπου σερβουδραυλικού. Θα αποτελείται από το πηδάλιο με τον άξονα, από την σωληνωτή στήλη στήριξής τους, από τον ατέρμονα κοχλία με τον μοχλό παλινδρομικής περιστροφής του, από το σύστημα των ράβδων μετάδοσης της κίνησης του μοχλού στους δύο τροχούς, και από τον υδραυλικό κύλινδρο, διπλής ενεργείας, που υποβοηθά την αλλαγή κατεύθυνσης των οδηγητήριων τροχών, μέσω δράσης επάνω στην κεντρική ράβδο μετάδοσης της κίνησης στους τροχούς. Ο κύλινδρος θα τροφοδοτείται από υδραυλικό λάδι, από την κύρια αντλία

του οχήματος, ή από άλλη ειδική αντλία, μέσω διαλογέα ελεγχόμενου από το πεδάλιο.

3. Όλα τα εξαρτήματα του συστήματος πρέπει να είναι επιμελώς κατασκευασμένα, από υλικά υψηλής αντοχής, ειδικά δε ο ατέρμονας κοχλίας και οι σφαιρικοί σύνδεσμοι (ακρόμπαρα) των ράβδων μετάδοσης κίνησης, πρέπει να έχουν υποστεί σκληρυντική βαφή και κατεργασία λείανσης για την μείωση των τριβών και εξασφάλιση εύκολης και άκοπης οδήγησης.
4. Η οδήγηση του οχήματος θα γίνεται με τους πίσω τροχούς.
5. Το σύστημα διεύθυνσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να απαιτεί την ελάχιστη δυνατή συντήρηση.
6. Το εν λόγω σύστημα θα περιγραφεί πλήρως στην προσφορά του προμηθευτή, ό- πως και τυχόν αυτοματισμοί και ευκολίες που παρέχονται.
7. Το Α/Ο θα είναι εφοδιασμένο με τους ακόλουθους χειρομοχλούς, ποδομοχλούς, χειριστήρια και ποδοστήρια, τα οποία θα είναι εγκατεστημένα σε θέσεις εύκολα προσιτές με τα χέρια ή τα πόδια του χειριστού.
  - 7.1 - Χειρομοχλός ανόδου - καθόδου περνοφόρου πλαισίου.
  - 7.2 - Χειρομοχλός κλίσης πτυσσόμενου ιστού
  - 7.3 - Χειρομοχλός πλάγιας μετατόπισης περνοφόρου πλαισίου(SIDE SHIFTER)
  - 7.4 – Χειρομοχλός υδραυλικού ανοίγματος – κλεισίματος περόνων (FORK POSITIONER)
  - 7.5 - Χειρομοχλός κιβωτίου ταχυτήτων
  - 7.6 - Χειρομοχλός πέδης στάθμευσης (χειρόφρενο)
  - 7.7 - Ποδομοχλός κυρίου συστήματος πέδησης (ποδόφρενο)
  - 7.8 - Ποδοστήριο επιτάχυνσης κινητήρα (γκάζι).
8. Για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του ανυψωτικού οχήματος, αυτό θα είναι εξοπλισμένο με ειδικό πίνακα στον οποίο θα είναι τοποθετημένα τα ακόλουθα όργανα ένδειξης και ελέγχου, εγκατεστημένο εμπρός από την θέση του χειριστού του οχήματος.
  - 8.1 - όργανο ένδειξης ποσότητας καυσίμου
  - 8.2 - θερμομέτρο ύδατος ψύξης κινητήρα
  - 8.3 - ενδεικτικό πίεσης ελαίου κινητήρα
  - 8.4 - μετρητή ωρών λειτουργίας κινητήρα
  - 8.5 - ενδεικτικό φόρτισης συσσωρευτή
  - 8.6 - διακόπτη εκκίνησης κινητήρα
  - 8.7 - διακόπτες φωτισμού, ενδεικτικές λυχνίες, κλπ.
9. Όλα τα όργανα θα είναι τύπου οχημάτων, εύκολης ανάγνωσης και στεγανά, για αποφυγή εισόδου σκόνης και υγρασίας εντός αυτών. Η διαμόρφωση, η θέση και η κλίση του πίνακα οργάνων θα είναι τέτοια, ώστε αφ' ενός μεν να έχει ο χειριστής πλήρη και ευκρινή θέα των επί του πίνακα οργάνων, αφ' ετέρου δε ο πίνακας να παρέχει επαρκή προστασία στα όργανα από επιδράσεις του περιβάλλοντος.

#### 4.2.4 Σύστημα Πέδησης

Αυτό θα περιλαμβάνει, αφ' ενός μεν το Κύριο Σύστημα Πεδήσεως που χρησιμοποιείται κατά

την κίνηση του οχήματος, αφ' ετέρου δε το Σύστημα Πέδησης Στάθμευσης που χρησιμοποιείται κατά την στάθμευση του οχήματος.

#### 4.2.4.1 Κύριο σύστημα πέδησης

1. Το κύριο σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικής λειτουργίας και θα ενεργεί στους μπροστινούς τροχούς του οχήματος, μέσω διπλής υδραυλικής βαλβίδας, ελεγχόμενης από ποδομοχλό (ποδόφρενο) για πρόσθετη ασφάλεια. Οι δυνάμεις πέδησης θα ασκούνται επάνω στους μπροστινούς τροχούς, είτε με σιαγόνες που θα πιέζονται ακτινικά επάνω σε κυλινδρικά τύμπανα πέδησης (ταμπουρόφρενα), είτε κατά προτίμηση με πλακίδια που θα πιέζονται αξονικά επάνω σε δίσκους πέδησης (δισκόφρενα). Οι σιαγόνες ή τα πλακίδια πέδησης πρέπει να είναι αυτορυθμιζόμενου τύπου, οι διαστάσεις δε και η ποιότητα του υλικού πέδησης (φερμουίτ) αυτών, πρέπει να εξασφαλίζουν ικανοποιητική διάρκεια ζωής.
2. Το κύριο σύστημα πέδησης πρέπει να είναι άριστης και ισχυρής κατασκευής, για να εξασφαλίζει αποτελεσματική, σταθερή και ομαλή πέδηση και στις δύο κατευθύνσεις (εμπρός και πίσω) με οποιαδήποτε κατάσταση φόρτωσης και κίνησης του οχήματος, μέσω ελαφριάς πίεσης του ποδομοχλού, από τον οδηγό του A/O.

#### 4.2.4.2 Φρένο στάθμευσης

1. Θα είναι μηχανικού ή ηλεκτρικού συστήματος και θα λειτουργεί με χειρομοχλό (χειρόφρενο), που θα χειρίζεται ο οδηγός του A/O.
2. Η κατασκευή όλων των εξαρτημάτων του φρένου στάθμευσης πρέπει να είναι επιμελής για εξασφάλιση σταθερής και αποτελεσματικής συγκράτησης του A/O, σε κεκλιμένη επιφάνεια, μέχρι την γωνία ολίσθησης του οχήματος.

### 4.3 ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ A/O

Το συγκρότημα του πλαισίου του A/O θα αποτελείται από τα κατωτέρω τμήματα :

1. Το κυρίως πλαίσιο.
2. Τα καλύμματα του κινητήρα.
3. Το αντίβαρο και
4. Την σχάρα προστασίας του χειριστού.

#### 4.3.1 Κυρίως πλαίσιο

1. Το κυρίως πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από διάφορα τεμάχια χαλύβδινων ελασμάτων ή πλακών, αναλόγου σχήματος ή και διατομών για επαύξηση της ροπής αντίστασης στην κάμψη αυτών. Αυτά τα τεμάχια θα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με συγκόλληση με τρόπο ώστε η προκύπτουσα κατασκευή να παρέχει την ευχέρεια τοποθέτησης και στήριξης του κινητήρα, των αξόνων του οχήματος, του αντίβαρου, του συγκροτήματος ανύψωσης των φορτίων και των υπολοίπων τμημάτων του A/O.
2. Θα δηλωθούν τα φορτία αντοχής των δύο αξόνων επί των οποίων φέρεται, τεκμηριωμένα από έγγραφα και prospectus.
3. Το A/O θα είναι εργονομικά σχεδιασμένο και αρκετά ευέλικτο, για την εκτέλεση του σκοπού

που προορίζεται, δηλαδή την διενέργεια αντιστοίχων εργασιών φορτοεκφόρτωσης, ταξινόμησης και τακτοποίησης υλικών.

4. Σε κατάλληλες θέσεις του πλαισίου θα υπάρχουν βαθμίδες πρόσβασης του προσωπικού. Είναι επίσης επιθυμητό να υπάρχουν ερμάρια για την τοποθέτηση παρελκόμενων, εργαλείων, εφοδίων και υλικών, με τα οποία θα είναι εξοπλισμένο το A/O.
5. Το πλαίσιο θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα πρόσδεσης για την μεταφορά του με μέσα μεταφοράς Οχημάτων – Μηχανημάτων. Το σύστημα πρόσδεσης θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερα (4) σημεία πρόσδεσης (τουλάχιστον δύο σε κάθε πλευρά), μάντες ή αλυσίδες και τανυστήρες.

#### **4.3.2 Καλύμματα κινητήρα**

Αυτά θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινα ελάσματα, τα οποία θα έχουν υποστεί κατάλληλες κάμψεις και διαμορφωτικές συμπίεσεις (πρεσαρίσματα) για την απόκτηση του επιθυμητού σχήματος, το οποίο πρέπει να εναρμονίζεται πλήρως με το κυρίως πλαίσιο και με την γενικότερη διαμόρφωση του A/O.

Τα καλύμματα πρέπει να φέρουν κατάλληλα ανοίγματα για την διόδο του αέρα ψύξης του ψυκτικού υποσυστήματος του κινητήρα. Το πάχος των ελασμάτων, σε συσχετισμό με την διαμόρφωσή τους, πρέπει να επιτρέπει στα καλύμματα να φέρουν ασφαλώς το βάρος του ανθρώπου, χωρίς κίνδυνο παραμόρφωσης.

Η αφαίρεση των καλυμμάτων για επιθεώρηση του κινητήρα πρέπει να είναι ευχερής.

#### **4.3.3 Αντίβαρο**

Το αντίβαρο θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο, με μέγεθος και διαμόρφωση που θα είναι κατάλληλη για στερεή προσαρμογή στο πίσω μέρος του κυρίως πλαισίου. Στο πίσω και στο κάτω μέρος του, θα είναι ενσωματωμένος ο μηχανισμός ενός ισχυρού άγκιστρου ρυμούλκησης, ικανότητας έλξης σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ II των τεχνικών χαρακτηριστικών.

#### **4.3.4 Καμπίνα προστασίας χειριστή**

Η καμπίνα προστασίας του χειριστή να είναι κλειστή μεταλλική, κλιματιζόμενη, ασφαλείας με προστατευτικούς δοκούς για προστασία από ανατροπή ROPS (Rollover Protective Structure) και πτώση αντικειμένων FOPS (Falling Object Protective Structure), έτσι ώστε να παρέχει στο χειριστή προστασία από πιθανές πτώσεις υλικών και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 6055. Να επισυναφθεί πιστοποιητικό ελέγχου ή βεβαίωση του κατασκευαστή.

#### **4.3.5 Αερομεταφορά**

Δεν εφαρμόζεται. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

#### **4.3.6 Ηλεκτρικό Σύστημα**

Το ηλεκτρικό σύστημα θα έχει τα κατωτέρω χαρακτηριστικά :

1. Ηλεκτρικό συσσωρευτή μολύβδου, τάσεως 12V ή 24V και χωρητικότητας 84AH τουλάχιστον, εναλλακτικά διαχειριζόμενο κατά ΣΥΔΕΔΥΣ Α.Ε με κατάθεση αντίστοιχου πιστοποιητικού.
2. Αυτόματο ρυθμιστικό διακόπτη, για την ρύθμιση αφ' ενός μεν της τάσης της ηλεκτρικής γεννήτριας, αφ' ετέρου δε της φόρτισης του ηλεκτρικού συσσωρευτή, κατά την μεταβολή των στροφών του κινητήρα. Ο συσσωρευτής θα είναι κατά προτίμηση κλειστού τύπου ;άνευ συντήρησης (maintenance free) και θα είναι τοποθετημένος σε ασφαλή υποδοχή, προσιτή για εύκολο έλεγχο και με ικανοποιητικό εξαερισμό.
3. Την ηλεκτρική γεννήτρια, την προσαρμοσμένη στον κινητήρα και κινούμενη από αυτόν, κανονικής τάσης 12V ή 24V, και ισχύος ικανής για την ηλεκτρική τροφοδότηση (χωρίς υπερφόρτωση) του Α/Ο.
4. Τον ηλεκτρικό εκκινητήρα, προσαρμοσμένο στην κατάλληλη θέση του κινητήρα, τάσης 12V ή 24V και ισχύος ικανής για την άνετη εκκίνηση του κινητήρα.
5. Τους δύο προβολείς φωτισμού, για την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας, ισχύος 35W τουλάχιστον κάθε ένας.
6. Τα καλώδια συνδεσμολογίας, κατάλληλα για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις οχημάτων, επαρκούς διατομής και χαρακτηρισμένα με διαφορετικά χρώματα.
7. Ηλεκτρικό κύκλωμα με αντιπαρασιτική προστασία με γείωση του αρνητικού πόλου.
8. Αυτόματο ισχυρό φωτεινό σήμα κατά τη διάρκεια λειτουργίας του Α/Ο και επιπρόσθετα ισχυρό ηχητικό σήμα κατά την οπισθοπορεία του Α/Ο.

#### **4.3.7 Διατάξεις ρυμούλκησης**

Ο Α/Ο θα φέρει διάταξη ρυμούλκησης ενσωματωμένο στο αντίβαρο, στην οπίσθια πλευρά του.

#### **4.3.8 Συγκρότημα ανύψωσης φορτίων**

Το συγκρότημα ανύψωσης των φορτίων κάθε Α/Ο, θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα επί μέρους τμήματα ή συστήματα :

1. Τον πτυσσόμενο ιστό.
2. Το περονοφόρο πλαίσιο ανύψωσης φορτίων.
3. Τις αλυσίδες ανάρτησης του περονοφόρου πλαισίου.
4. Τους υδραυλικούς κυλίνδρους ανύψωσης του περονοφόρου πλαισίου.
5. Τους υδραυλικούς κυλίνδρους κλίσης του πτυσσόμενου ιστού.
6. Την αντλία υδραυλικού.
7. Τον υδραυλικό διαλογέα χειρισμών.
8. Το δοχείο υδραυλικού μετά των υδραυλικών σωληνώσεων.

##### **4.3.8.1 Πτυσσόμενος ιστός**

Ο ιστός θα αποτελείται από δύο χαλύβδινα συνεπίπεδα πλαίσια, ισχυρής κατασκευής, σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου, κατακόρυφα προσαρμοσμένων στο μπροστινό

μέρος του οχήματος. Οι δύο κατακόρυφοι δοκοί του εξωτερικού πλαισίου θα είναι χαλύβδινοι δοκοί. Από τα δύο πλαίσια, το διαταγμένο εσωτερικά θα μπορεί να κινείται κατακόρυφα, συρταρωτά ως προς το εσωτερικό πλαίσιο, κυλιόμενο ευχερώς επί χαλύβδινων τροχίσκων, προσαρμοσμένων εντός των αυλακών των δύο ζευγών των κατακόρυφων δοκών των δύο πλαισίων. Η στήριξη του εξωτερικού πλαισίου του πτυσσόμενου ιστού του μπροστινού μέρους του οχήματος, πρέπει να είναι ισχυρή και να επιτρέπει μικρές κλίσεις, μπροστά και πίσω από την κατακόρυφο θέση και που θα προκαλούνται από τους δύο υδραυλικούς κυλίνδρους κλίσης του πτυσσόμενου ιστού.

#### **4.3.8.2 Περονοφόρο πλαίσιο ανύψωσης φορτίου**

Το πλαίσιο θα είναι επίπεδης μορφής και βασικά θα αποτελείται αφ' ενός μεν από δύο χαλύβδινες οριζόντιες και συνεπίπεδες δοκούς, ορθογωνικής διατομής, επάνω στις οποίες θα είναι αναρτημένες οι δύο περόνες ανύψωσης των φορτίων και αφ' ετέρου εκ συνεπιπέδου μεταλλικού δικτυώματος, συγκολλημένου, κατ' επέκταση επάνω από τους δύο δοκούς, για την αντιστήριξη των ανυψούμενων φορτίων. Οι δύο δοκοί θα είναι ισχυρά συγκολλημένες στο πίσω μέρος με άλλες δύο δοκούς (ή περισσότερων), εφοδιασμένες με χαλύβδινους τροχίσκους, μέσω των οποίων το περονοφόρο πλαίσιο ελκόμενο από τις δύο αλυσίδες ανάρτησης αυτού θα κινείται κατακόρυφα συρταρωτά, εντός των αυλακώσεων των δύο καθέτων δοκών του εσωτερικού πλαισίου του πτυσσόμενου ιστού του Α/Ο. Οι δύο περόνες του πλαισίου, θα είναι κατασκευασμένες από σφυρήλατο χάλυβα υψηλής αντοχής, θα έχουν διαστάσεις που φαίνονται στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών της παραγράφου 4.2. (ΠΙΝΑΚΑΣ II) και θα έχουν τη δυνατότητα υδραυλικής πλάγιας μετατόπισης (SIDE SHIFTER) και υδραυλικού ανοίγματος – κλεισίματος (FORK POSITIONER).

#### **4.3.8.3 Αλυσίδες ανάρτησης πλαισίου**

1. Οι αλυσίδες (δύο τεμάχια) θα είναι αρθρωτού τύπου κατάλληλες για την μετάδοση κινήσεων, κατασκευασμένες από μικρά ελασμάτινα στοιχεία, κυλινδρικούς και πείρους από βαμμένο χάλυβα, κατάλληλα ενωμένες μεταξύ τους. Οι δύο αλυσίδες θα περιβάλλουν δύο αντίστοιχες οδοντωτές τροχαλίες, προσαρμοσμένες στο πάνω άκρο του βάκτρου του κυλίνδρου ανύψωσης του περονοφόρου πλαισίου, και θα έχουν τα δύο άκρα του προσαρμοσμένα στο περονοφόρο πλαίσιο και τα άλλα δύο, σε δύο σταθερά σημεία, στο άνω μέρος του γρύλου ανύψωσης.
2. Η αντοχή σε εφελκυσμό των δύο αλυσίδων, θα πρέπει να είναι ανάλογη ώστε να εξασφαλίζει την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του ιστού του Α/Ο, σε συνθήκες πλήρους φορτίου.

#### **4.3.8.4 Κύλινδροι ανύψωσης πλαισίου**

1. Οι κύλινδροι θα εδράζονται σταθερά, μέσα σε ειδική υποδοχή, επάνω στην κάτω οριζόντια δοκό του εξωτερικού πλαισίου του πτυσσόμενου ιστού του Α/Ο και θα συγκρατούν στην κεφαλή αυτού, από τις δύο αλυσίδες ανάρτησης του περονοφόρου πλαισίου του οχήματος, σε τρόπο ώστε, οι δυνάμεις ανύψωσης που ασκούνται από τον γρύλο να πραγματοποιούνται κατά τον άξονα συμμετρίας του.
2. Οι κύλινδροι θα είναι διπλής ενεργείας και βασικά θα αποτελούνται από τον υδραυλικό κύλινδρο μετά των δύο πωμάτων αυτού (βάσης και κεφαλής) και από το υπό μορφή βάκτρου υδραυλικού έμβολο, με το αντίστοιχο σύστημα των ελαστικών δακτυλίων, κυαθίων και παρεμβασμάτων στεγανότητας, τα οποία να είναι ανθεκτικά στο χρησιμοποιούμενο

υδραυλικό υγρό και θα εξασφαλίζουν ομαλή λειτουργία, χωρίς διαρροές με το μέγιστο φορτίο του A/O.

#### **4.3.8.5 Κύλινδροι κλίσης ιστού**

Οι κύλινδροι κλίσης (δύο κομμάτια) θα είναι εγκατεστημένοι πίσω από τον πτυσσόμενο ιστό και θα τον υποβαστάζουν, αλλά επίσης θα μπορούν, με κατάλληλο χειρισμό, να προκαλέσουν μικρές κλίσεις του ιστού, εμπρός και πίσω, για διευκόλυνση της εργασίας. Η διαμόρφωση και συγκρότηση των δύο κυλίνδρων κλίσης του ιστού θα είναι παρόμοια περίπου, με αυτήν του κυλίνδρου ανύψωσης. Οι κύλινδροι θα είναι διπλής ενέργειας, αλλά μικρότερου μήκους, και θα συνδέονται με ισχυρές αρθρώσεις, αφ' ενός μεν επάνω σε δύο σταθερά σημεία και θα ευρίσκονται στο μέσον περίπου των δύο κατακόρυφων δοκών του πτυσσόμενου δοκού, αφ' ετέρου δε επάνω σε άλλα δύο σημεία που θα ευρίσκονται στο κύριο πλαίσιο του A/O.

#### **4.3.8.6 Αντλία υδραυλικού**

Η αντλία θα είναι κατά προτίμηση περιστροφικού τύπου, ισχυρής κατασκευής, ομαλής και αθόρυβης λειτουργίας, θα παίρνει δε την κίνηση είτε κατ' ευθείαν από τον στροφαλοφόρο άξονα του κινητήρα, είτε με την βοήθεια συστήματος οδοντωτών τροχών. Η αντλία θα παρέχει υδραυλικό λάδι, συνεχούς και ομαλής ροής, η δε παροχή της θα μεταβάλλεται γραμμικά με τις στροφές του κινητήρα.

Η πίεση και η παροχή της αντλίας, για τις κανονικές στροφές του κινητήρα, πρέπει να είναι τέτοιες, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία του A/O με το μέγιστο φορτίο ανύψωσης.

#### **4.3.8.7 Υδραυλικός διαλογέας χειρισμών**

Ο διαλογέας θα αποτελείται βασικά από τρεις υδραυλικές ρυθμιστικές βαλβίδες, διπλής κατεύθυνσης, με τους αντίστοιχους μοχλούς χειρισμού, μέσω των οποίων θα ελέγχεται η ανύψωση, η κλίση του πτυσσόμενου ιστού και η πλάγια μετατόπιση του φορείου των περονών και από μία ανακουφιστική βαλβίδα, για την προστασία του υδραυλικού συστήματος από υπερφορτίσεις, όλα δε αυτά θα είναι προσαρμοσμένα επάνω στο ίδιο μεταλλικό σώμα. Οι δύο ρυθμιστικές βαλβίδες πρέπει να επιτρέπουν την πλήρη ρύθμιση μέχρι το μέγιστο και στις δύο κατευθύνσεις, για επίτευξη πλήρους ρύθμισης των ταχυτήτων ανύψωσης και κλίσης του πτυσσόμενου ιστού και για την εξασφάλιση ικανοποιητικής ακρίβειας για την ανύψωση και εναπόθεση των φορτίων.

Όλοι οι μοχλοί χειρισμού πρέπει να είναι εύκολα προσιτοί στα χέρια του οδηγού για επίτευξη άκοπου χειρισμού του A/O.

#### **4.3.8.8 Δοχείο υδραυλικού –σωληνώσεις – φίλτρα**

Το δοχείο υδραυλικού λαδιού πρέπει να έχει επαρκή χωρητικότητα για άνετη εξυπηρέτηση των τεσσάρων υδραυλικών κυλίνδρων, χωρίς υπερθέρμανση του υδραυλικού υγρού και γενικά του υδραυλικού συστήματος. Τούτο θα είναι εγκατεστημένο όσον το δυνατόν πλησιέστερα στην αντλία υδραυλικού, για αποφυγή μεγάλου μήκους σωλήνα αναρρόφησης, ο οποίος πρέπει να είναι κατά το δυνατόν μεγάλης διαμέτρου για διευκόλυνση της



αναρρόφησης.

Οι υδραυλικές σωληνώσεις συνδεσμολογίας όλων των εξαρτημάτων του υδραυλικού συστήματος (αντλία, κύλινδροι, διαλογέας, δοχείο υδραυλικού) πρέπει να είναι ειδικής κατασκευής, με κοχλιωτά ακροσωλήνια ασφάλειας. Αυτές πρέπει να αντέχουν στις μεγάλες πιέσεις του υδραυλικού συστήματος με επαρκείς συντελεστές ασφάλειας και να έχουν δοκιμασθεί σε πιέσεις διπλάσιες τουλάχιστον, των μέγιστων πιέσεων λειτουργίας. Το υδραυλικό σύστημα, πρέπει να προστατεύεται από κατάλληλα διηθητικά πλέγματα και φίλτρα ολικής ροής, εγκατεστημένα κυρίως στο σωλήνα αναρρόφησης για πλήρη κατακράτηση κάθε ακαθαρσίας από το υδραυλικό υγρό του συστήματος.

#### 4.3.9 Χώρος χειριστή

Ο χώρος του χειριστή θα εξασφαλίζει στον οδηγό πλήρης άνεση κινήσεων και χειρισμών και θα είναι εφοδιασμένος με τα κατωτέρω :

1. Εσωτερικό και εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά στα πλάγια του χώρου του χειριστή και κόρνα ενός τόνου.
2. Κάθισμα με ζώνη ασφαλείας χειριστή πλήρως ρυθμιζόμενο (εμπρός, πίσω και κατά προτίμηση καθ' ύψος) ευρύχωρο και κατάλληλης διαμόρφωσης, για σταθερή έδραση και ευχερή χειρισμό του Α/Ο, που θα αποτελείται από την έδρα του και από την πλάτη του συνδεδεμένες μεταξύ τους με ισχυρό πλαίσιο, που θα αποτελεί μέρος του μεταλλικού σκελετού του καθίσματος. Τα δύο κομμάτια θα είναι επενδεδυμένα εξωτερικά με τεχνητό δέρμα ταπετσαρίας, από χλωριούχο πολυβινύλιο (P.V.C.), μακροχρόνιας αντοχής στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες, εσωτερικά δε θα έχουν προκατασκευασμένα κομμάτια από αφρώδες ελαστικό ή αφρώδη πολυουραιθάνη για την εξασφάλιση αναπαυτικής έδρασης.
3. Ο χώρος οδήγησης θα είναι εξοπλισμένος με βαλβίδα ασφαλείας κενής θέσης χειριστή (dead-man switch).

#### 4.4 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

1. Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί την παροχή συντηρήσεως (Service) και υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα για δέκα (10) τουλάχιστον έτη.
2. Ο κατασκευαστής θα βεβαιώνει εγγράφως τη φιλοσοφία και τα χρονικά ή-χιλιομετρικά ή ωρολογιακά διαστήματα της προγραμματισμένης περιοδικής συντήρησης του Α/Ο (periodic maintenance concept-program), τα οποία είναι επιθυμητό να είναι κατά το δυνατόν μεγαλύτερα.
3. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.
4. Σε κάθε προσφορά, θα προσφέρονται και θα αξιολογούνται ανεξάρτητα τα εν λόγω ανταλλακτικά, χωρίς αυτό να επηρεάζει την εγγύηση της συντήρησής του Α/Ο.
5. Οι απαιτήσεις και εγγυήσεις συντήρησης αναφέρονται και στην §6.

## 4.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Μονάδες της Υπηρεσίας και περιβάλλον χώρος αυτών.

## 4.6 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

α. Το υπό προμήθεια Α/Ο θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, σύγχρονης και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, εύκολου χειρισμού, ευχερούς επιθεώρησης και συντήρησης, κατασκευασμένο το ίδιο έτος ή μεταγενέστερο από το έτος διεξαγωγής του εκάστοτε Διαγωνισμού (Σε περίπτωση που υπάρχει ετοιμοπαράδοτο Α/Ο, αυτό δεν μπορεί να είναι κατασκευής παλαιότερης του ενός (1) έτους από την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών των υποψηφίων προμηθευτών).

β. Το υπό προμήθεια Α/Ο θα πληροί τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής για τους εργαζόμενους, θα φέρει την σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Συμμορφώσεως ΕΕ, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες, που ισχύουν για τα υπόψη Α/Ο.

γ. Το Α/Ο θα είναι κατασκευασμένο με επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν τόσο στην ΕΕ όσο και διεθνώς, από αναγνωρισμένο οίκο του εσωτερικού ή εξωτερικού, αποδεδειγμένα εξειδικευμένο σ' αυτή την κατηγορία των οχημάτων, με διαπιστωμένη δυνατότητα παροχής άμεσης τεχνικής υποστήριξης στη Ελληνική Επικράτεια.

δ. Το κέντρο βάρους του Α/Ο θα βρίσκεται στο χαμηλότερο δυνατό σημείο κάτω από όλες τις συνθήκες εργασίας.

ε. Ο κατασκευαστής (Original Equipment Manufacturer) θα είναι πλήρως υπεύθυνος για την καταλληλότητα και αξιοπιστία όλων των τμημάτων ή κυρίων υποσυγκροτημάτων που συνθέτουν το Α/Ο, ακόμα και για αυτά που κατασκευάζονται από άλλους υποκατασκευαστές. Πρέπει δε να είναι σε θέση να αποδείξει σε περίπτωση που ζητηθεί, την καταλληλότητα και συμβατότητα της συνεργασίας όλων των παραπάνω τμημάτων ή κυρίων υποσυγκροτημάτων του Α/Ο.

στ. Δεν εφαρμόζεται. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 4.6.1 Διεργασίες

#### 4.6.1.1 Χρωματισμός

1. Το υπό προμήθεια Α/Ο πριν βαφεί θα καθαρισθεί, θα απολιπανθεί και θα ασταρωθεί εσωτερικά – εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία για προστασία.
2. Ενδεικτικά, η αντιδιαβρωτική προστασία (κατεργασία - χρώση) θα πρέπει να γίνεται με ανάλογη διαδικασία και υλικά τέτοια που να παρέχουν μακροχρόνια προστασία από τη διάβρωση. Ενδεικτικά για 8-10 χρόνων αντοχή του Α/Ο στη διάβρωση αναφέρεται η εξής διαδικασία :
  - α. Μία επίστρωση zinc primer πάχους 20 μ.
  - β. Μία επίστρωση με εποξικό χρώμα πάχους 125 μ.
  - γ. Μία επίστρωση intermediate (μεταξύ εποξικού και τελικού χρώματος) πάχους 60 μ.
  - δ. Τελική στρώση με πολυουρεθάνη πάχους 60 μ.
3. Θα βαφεί με . μη σιλπνά χρώματα παραλλαγής της προδιαγραφής TT-E-527 με αποχρώσεις καστανής No 383-30051, πράσινης No 383-34094 και βαθυπράσινης No 34082 της



FEDERAL STANDARDS, No 595a Colors ή με αντίστοιχες αποχρώσεις άλλης ισοδύναμης προδιαγραφής ή αντίστοιχες αποχρώσεις της RAL (RAL 6014, RAL 6001 και RAL 6007).

4. Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50 βαμμένο με τις υπόψη χρωματικές αποχρώσεις για έγκριση.
5. Η Υπηρεσία θα καθορίζει τυχόν διαφορετικές απαιτήσεις απόχρωσης ή το σχέδιο παραλλαγής ή και τις αναλογίες βαφής επιφανειών στην Διακήρυξη του εκάστοτε Διαγωνισμού.

#### **4.6.2 Απαιτήσεις Νομοθεσίας**

1. Το υπό προμήθεια A/O θα πληροί τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής για τους εργαζόμενους, θα φέρει την σήμανση CE και θα συνοδεύεται από Πιστοποιητικό Συμμορφώσεως ΕΕ, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες, που ισχύουν για τα υπόψη A/O.
2. Ο προμηθευτής με την προσφορά του θα καταθέσει αντίστοιχο πιστοποιητικό συμμόρφωσης.
3. Σε περίπτωση που από την Υπηρεσία κριθεί απαραίτητη η προστασία και αντιεκρηκτικότητα του A/O σε εκρηκτικό περιβάλλον εργασίας τότε το A/O θα πρέπει να πληροί την οδηγία της ΕΕ Atex Directive 94/9/EC ή αντίστοιχη και η υπόψη απαίτηση θα καθορίζεται στους όρους της διακήρυξης της Υπηρεσίας.
4. Θα συμμορφώνεται με τη προδιαγραφή EURO που θα ισχύει στην ΕΕ κατά την φάση υποβολής προσφορών για πετρελαιοκινητήρα (Diesel).
5. Θα ακολουθούνται οι οδηγίες της ΕΕ για ασφαλές σύστημα πέδησης και οπισθοπορείας
6. Θα τηρείται η πρόβλεψη της εθνικής νομοθεσίας για τα Μηχανήματα Ανύψωσης.
7. Θα τηρούνται τα όρια και οι συντελεστές της Ε.Ε. ( DIN - ISO ) για τα προβλεπόμενα φορτία και την ασφάλεια χρήσης.
8. Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως προς το θόρυβο, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη ρύπανση-μόλυνση του περιβάλλοντος.
9. Θα ακολουθούνται οι προδιαγραφές ασφαλείας κατά ECE R29, ή αντίστοιχου Προτύπου.
10. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη -από τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ- ηχητική (κάτω από 80 dba) και θερμική μόνωση εντός του θαλάμου.
11. Συμμόρφωση με το N2939/01 και της τροποποίησής του από τον N.3854/2010 και της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 για την ανακύκλωση συσσωρευτών.
12. Θα ακολουθείται η οδηγία ΕΕ για το υλικό πυρόσβεσης επί του A/O.

#### **4.7 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Το A/O θα είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω παρελκόμενα :

1. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.
2. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης. Σ
3. Πυροσβεστήρας 6 Kgr με κατάλληλο υλικό εξουδετέρωσης πυρκαγιάς που προέρχεται από ελαιολιπαντικά ή ηλεκτρικό ρεύμα. Το υλικό πυρόσβεσης θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον (οδηγία ΕΕ).

4. Κουτί φαρμακείου, με ανάλογη προβλεπόμενη για την κατηγορία του Α/Ο, πλήρη συλλογή παροχής Α' Βοηθειών.

#### **4.8 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Εάν απαιτηθεί το Α/Ο θα παραδοθεί συσκευασμένο για αποθήκευση στο ύπαιθρο και πρόσθετα θα προφυλάσσονται, με ανθεκτικό αλουμινόχαρτο ή πλαστικό φύλλο, τα τμήματα εκείνα τα οποία είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη εκ μεταφοράς και υπαίθριας αποθήκευσης. Σε κατάλληλη θέση επί του πλαισίου θα επικολληθεί ή συγκολληθεί στερεά μεταλλική πινακίδα στην οποία θα αναγράφονται:

1. ΥΛΙΚΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ (ή ΣΤΡΑΤΟΥ ΞΗΡΑΣ, ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ανάλογα με την προμήθεια)
2. Στοιχεία του προμηθευτή.
3. Αριθμός Σύμβασης και το έτος κατασκευής.
4. Στοιχεία Υλικού (από 201 ΚΕΦΑ).
5. Οι διαστάσεις του Α/Ο.
6. Το συνολικό βάρος του Α/Ο.

#### **4.9 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**

##### **4.9.1 Εκπαίδευση**

1. Ο προμηθευτής πρέπει χωρίς έξοδα της Υπηρεσίας, να παρέξει θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση στις εγκαταστάσεις του στην Ελλάδα, σε προσωπικό έως δέκα (10) ατόμων, προτεινόμενο από την Υπηρεσία, που θα καλύπτει τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση έως και το 20 βαθμό στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά κλπ. υποσυστήματα του προσφερόμενου Α/Ο, με βάση "αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης" που θα υποβάλει μαζί με την προσφορά, διάρκειας δέκα (10) εργάσιμων ημερών και το οποίο θα πρέπει να έχει ξεχωριστή εκπαιδευτική ύλη για το Προσωπικό του αγοραστή, ειδικοτήτων μηχανικού και ηλεκτρολόγου, αντίστοιχα.
2. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν διαθέτει κατάλληλο τεχνικό προσωπικό υποχρεούται στην μετάκληση τεχνικού προσωπικού της κατασκευάστριας εταιρείας του υπό προμήθεια Α/Ο, ώστε με το ίδιο αναλυτικό πρόγραμμα να μπορεί να καλύψει πλήρως τον τομέα της εκπαίδευσης, πριν από την παραλαβή του Α/Ο, στην Αγγλική γλώσσα και μόνο.
3. Εφ' όσον είναι αδύνατη η κάλυψη του αντικειμένου της εκπαίδευσης στην Ελλάδα ο προμηθευτής θα προτείνει εκπαίδευση του παρακάτω τεχνικού προσωπικού της Υπηρεσίας στο εξωτερικό και στις εγκαταστάσεις της εταιρείας που αντιπροσωπεύει. Στη περίπτωση αυτή όλα τα έξοδα (μετάβασης, επιστροφής, διαμονής και εκπαίδευσης) θα βαρύνουν την εταιρεία και τον προμηθευτή, ενώ ως γλώσσα εκπαίδευσης θα είναι η Αγγλική και μόνο.
4. Και στις τρεις παραπάνω περιπτώσεις η υποβολή αναλυτικού προγράμματος εκπαίδευσης στο προσφερόμενο Α/Ο θα αποτελεί στοιχείο αποδοχής ή απόρριψης της προσφοράς.

#### **4.9.2 Βιβλιογραφία**

Η Βιβλιογραφία θα δοθεί σε τρεις (3) πλήρεις ξεχωριστές σειρές προκειμένου να διανεμηθεί σε Εργοστασιακούς φορείς συντήρησης της Υπηρεσίας. Μία πλήρης σειρά της Βιβλιογραφίας στην Ελληνική θα κατατεθεί με την προσφορά για την αξιολόγησή της ως προς την πληρότητα και καταλληλότητά της από την Επιτροπή του Διαγωνισμού. Η Υπηρεσία σε προμήθειες πολλών Α/Ο θα καθορίζει τις εν λόγω ποσότητες της Βιβλιογραφίας στην Διακήρυξη του εκάστοτε Διαγωνισμού, αναλυτικά για την κατωτέρω Βιβλιογραφία :

1. Τεχνικό Εγχειρίδιο χρήσης – λειτουργίας του Α/Ο.
2. Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών.

Ο Τελικός Ανάδοχος υποχρεούται στη χορήγηση των παραπάνω σειρών βιβλιογραφίας στα Ελληνικά .

##### **4.9.2.1 Τεχνικό Εγχειρίδιο Χρήσης – Λειτουργίας**

Οι οδηγίες λειτουργίας θα περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τον χειρισμό του Α/Ο και του εξοπλισμού του.

Η θέση και η λειτουργία όλων των συστημάτων και οργάνων ελέγχου θα καλύπτονται με φωτογραφίες ως και περιγραφές που θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι :

1. Πλήρη περιγραφή του Α/Ο και εξοπλισμού
2. Προετοιμασία για την λειτουργία και χρήση του Α/Ο αμέσως μετά την παραλαβή
3. Ημερησία Επιθεώρηση και συντήρηση από τον χειριστή και έλεγχος ετοιμότητας
4. Περιοδική επιθεώρηση από τον χειριστή
5. Διαδικασίες Χρήσης - Οδήγησης του Α/Ο.

##### **4.9.2.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών**

Ο Α/Ο θα συνοδεύεται από Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης έως και επιπέδου γενικών επισκευών (overhaul), όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του Α/Ο. Στο Εγχειρίδιο θα περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία επισκευής του Α/Ο (λύση — συναρμολόγηση) και θα περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα και εικονογραφήσεις για τον σκοπό αυτό, σε γλώσσα απλή και κατανοητή για το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας.

##### **4.9.2.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών**

1. Ο Α/Ο επίσης θα συνοδεύεται από εικονογραφημένους καταλόγους ανταλλακτικών κατά προτίμηση σε οπτικούς δίσκους (CD ROM) αναγνώσιμους από συμβατά PC (χωρίς να απαιτείται κωδικός πρόσβασης ή πρόσθετο Software ή Hardware), ή σε εικονογραφημένα βιβλία ανταλλακτικών (hard copies – paper format).
2. Θα έχουν εικονογραφήσεις και αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων, των υπομημάτων και ειδικού εξοπλισμού. Τα συγκροτήματα ή τα παρελκόμενα θα είναι εικονογραφημένα και

θα προσδιορίζονται με σχετικούς αριθμούς οι οποίοι θα είναι αντίστοιχοι προς τους αριθμούς των καταλόγων ανταλλακτικών. Επίσης θα περιέχουν ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων.

3. Επιπρόσθετα ο προμηθευτής θα εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες τυχόν μελλοντικές διαφοροποιήσεις - αναθεωρήσεις όλων των εγχειριδίων της βιβλιογραφίας (Updates - Revisions) θα στέλνονται δωρεάν στην Υπηρεσία, σε όλη την διάρκεια της υποστήριξης του Α/Ο

#### **4.9.3 Τεχνική Υποστήριξη**

##### **4.9.3.1 Πρόσθετα Παρελκόμενα – (Options)**

1. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.
2. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.
3. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

##### **4.9.3.2 Ειδικά Εργαλεία (Special Tools)**

1. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης
2. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης
3. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

## **5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

### **5.1 ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ**

Η παραλαβή του Α/Ο θα γίνει σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και με κατάθεση από πλευράς προμηθευτή Πιστοποιητικού Αρχικού Ελέγχου (τύπου ΑΑ) από αναγνωρισμένο φορέα, συμφώνως ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003). Το Α/Ο θα υποβληθεί στις δοκιμές παραλαβής των παραγράφων 5.1.1 & 5.1.2

#### **5.1.1 Μακροσκοπικός έλεγχος**

Το Α/Ο θα επιθεωρείται από την Επιτροπή Παραλαβών και θα ελέγχεται αν είναι καινούργιο και αμεταχείριστο, για την επιμελημένη κατασκευή, τον εξοπλισμό, τα παρελκόμενα και γενικά την μακροσκοπική συμμόρφωσή του με τους όρους αυτής της ΠΕΔ.

#### **5.1.2 Λειτουργικός έλεγχος**

1. Ο λειτουργικός έλεγχος, γίνεται με φροντίδα (καύσιμα, υλικά, χειριστές κλπ) και δαπάνη του προμηθευτή στην οδήγηση και χειρισμό του Α/Ο για δύο (2) ώρες τουλάχιστον, πλήρως εξοπλισμένο, σε διαφορετικά οδοστρώματα κάθε μορφής (εντός των προδιαγραφόμενων ορίων), όπου και πρέπει να γίνει έλεγχος καλής λειτουργίας του κινητήρα, του φωτισμού, στην απόδοση έργου και όλου του εξοπλισμού του Α/Ο.
2. Κατά προτίμηση θα διεξαχθεί σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, όπου υπάρχουν τα κατάλληλα φορτία πλήρους φόρτισης και ελέγχου της απόδοσής του.
3. Το Α/Ο θα τίθεται σε λειτουργία, βάσει οδηγιών και με την επίβλεψη του προμηθευτή, με παρουσία της επιτροπής παραλαβής, για διαπίστωση της κανονικής, αποδοτικής και

απρόσκοπτης λειτουργίας του, άνευ φόρτισης και υπό πλήρη φόρτιση.

4. Με την ολοκλήρωση των εργασιών του Α/Ο, γίνεται εξωτερικός έλεγχος του κινητήρα, των συσσωρευτών, του ηλεκτρικού κυκλώματος, του υδραυλικού συστήματος, μέτρηση των εκπεμπόμενων καυσαερίων για την κάλυψη της ισχύουσας νομοθεσίας.
5. Ειδικότερα θα εκτελεσθούν οι κάτωθι ελάχιστοι έλεγχοι και δοκιμές :
  - A. Επιβεβαίωση ότι το Α/Ο επιτυγχάνει τις απαιτήσεις κίνησης πορείας και ισχύος του Πίνακα Ι (ισχύς κινητήρα, ταχύτητα πορείας, ελκτική δύναμη, αναρριχητικότητα κά).
  - B. Ο πετρελαιοκινητήρας τίθεται σε λειτουργία με τον εκκινητήρα του και ακολούθως γίνεται πλήρης φόρτισή του μέσω του έμφορτου Α/Ο με κανονικές στροφές. Κατά την διάρκει-ια του ελέγχου διαπιστώνεται η καλή λειτουργία του εκκινητήρα (τρεις συνεχείς επιτυχείς εκ- κινήσεις κρίνονται επαρκείς), της γεννήτριας φόρτισής του συσσωρευτή, καθώς και όλων των οργάνων του πίνακα.
  - Γ. Έλεγχος λειτουργίας συστήματος μετάδοσης κίνησης, συστήματος διεύθυνσης, ελιγμών, χειριστηρίων, ακτίνας στροφής, υδραυλικού συστήματος, ηλεκτρικού συστήματος, τάσης - χωρητικότητας συσσωρευτών, προστασίας - ασφάλειας των κυκλωμάτων, κά.
  - Δ. Έλεγχο αποτελεσματικής πέδησης λειτουργίας, και στάθμευσης.
  - E. Εργονομία, άνεση και λειτουργικότητα χώρου οδήγησης και χειριστηρίων κά.
  - ΣΤ. Έλεγχος εργασιών ανύψωσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις με τον Πίνακα Ι (ταχύ-τητα ανύψωσης φορτίου, ελεύθερη ανύψωση, ανυψωτική ικανότητα, κλίσεις ιστού, ύψος φόρτωσης, συνδέσεις και αποσυνδέσεις, κά), αφού σταθεροποιηθούν οι θερμοκρασίες του ύδατος ψύξεως και ελαίου λίπανσης.
  - Z. Έλεγχος αερομεταφοράς και φορτοεκφόρτωσης υλικών σε Α/Φ C-130, εφόσον απαιτείται στους όρους του Διαγωνισμού.
6. Ο προμηθευτής πρέπει να συνυποβάλει με την προσφορά του και αντίστοιχο πρόγ-ραμμα των εργοστασιακών ελέγχων και δοκιμών (Factory Acceptance Tests - FAT) στους οποίους θα έχει υποβάλει το κατασκευαζόμενο Α/Ο για την πιστοποίησή του.
7. Οτιδήποτε δεν αναφέρεται σ' αυτήν την ΠΕΔ αναλυτικά, αναφορικά με την κατασκε-υή του Α/Ο, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των Α/Ο.

## 6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ / ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

1. Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επί μέρους τμημάτων), στην προσ-φορά του θα εγγυηθεί την ομαλή - ανεμπόδιστη λειτουργία του Α/Ο, καθώς και την συντήρη-σή του, για τα πρώτα δύο (2) χρόνια τουλάχιστον, χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων ή ωρών λειτουργίας, σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης. Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας θα αντικαθιστά ή θα επισκευάζει εξαρτήματα ή και ολόκληρο το Α/Ο, για βλάβη ή φθορά που ΔΕΝ προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση.
2. Επίσης ο προμηθευτής θα εγγυηθεί εγγράφως για την δωρεάν εκτέλεση εργασιών του πρώτου Service.
3. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για συντήρηση - επισκευές του Α/Ο, στο υπόψη διάστημα εγγύησης, θα απαντώνται εγγράφως από τον προμηθευτή περιγ-ράφοντας οπωσδήποτε χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης των εκάστοτε εργασιών, σε πέντε

- (5) εργάσιμες ημέρες το αργότερο.
4. Θα εγγυηθεί για το χρώμα και για αντισκωριακή προστασία για τουλάχιστον δέκα (10) έτη.
  5. Για την υποστήριξη του Α/Ο και του εξοπλισμού σε ανταλλακτικά θα εγγυηθεί για μία τουλάχιστον δεκαετία από τη παράδοσή του για διατήρηση του σε λειτουργία. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά θα ικανοποιούνται σε δέκα (10) ημέρες το αργότερο.
  6. Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας του Α/Ο, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια – παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.
  7. Ο προμηθευτής θα αναφέρει στην προσφορά εάν διαθέτει κατάλληλα εξουσιοδοτημένα συνεργεία γενικών επισκευών, με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.
  8. Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **7. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **7.1 ΓΕΝΙΚΑ**

1. Στις προσφορές θα αναφερθούν αναλυτικά όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Α/Ο, θα κατατεθούν τα αναγκαία σχέδια ή φυλλάδια (Prospectus) και θα επισημανθούν τόσο η συμμόρφωση με τις συγκεκριμένες απαιτήσεις όλων των παραγράφων της υπόψη ΠΕΔ που ικανοποιούνται όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτές ή ακόμη πρόσθετες δυνατότητες που ικανοποιούνται από τις προσφορές, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση.
2. Αντίστοιχα θα κατατεθούν και λεπτομερή φυλλάδια (Prospectus), με αναλυτικές διαστάσεις (μηχανήματος, κινητήρα, καμπίνας, υδραυλικού συστήματος κλπ), αναλυτική περιγραφή (ποιοτική και ποσοτική) του είδους και πλήθους του εξοπλισμού και κάθε άλλο στοιχείο που είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση του συνόλου, ώστε να προκύπτει ότι πληρούνται και οι παρακάτω απαιτήσεις, στο σύνολό τους, ως απαραίτητος όρος με ποινή αποκλεισμού της προσφοράς για ελλιπή ή ασαφή στοιχεία. Ειδικότερα για τον κινητήρα και το υποσύστημα του ιστού, θα δοθούν πλήρη τεχνικά στοιχεία λειτουργίας, συντήρησης, απόδοσης και υποστήριξης, για ανάλογη αξιολόγηση.
3. Ο κατασκευαστής του Α/Ο πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2008 (ή νεώτερο) ή αντίστοιχο ισοδύναμο, για την κατασκευή του συγκεκριμένου Α/Ο, καθώς και για την λειτουργία, την εκπαίδευση προσωπικού, εγγυήσεις και τεχνική υποστήριξη, παρέχοντας αντίστοιχο πιστοποιητικό.
4. Το Α/Ο θα πρέπει να φέρει σήμανση CE και ο προμηθευτής με την προσφορά του θα καταθέσει αντίστοιχο πιστοποιητικό συμμόρφωσης.
5. Σε περίπτωση που από την Υπηρεσία κριθεί απαραίτητη η προστασία και αντικρητικότητα του Α/Ο σε εκρηκτικό περιβάλλον εργασίας τότε το Α/Ο θα πρέπει να πληροί την οδηγία της ΕΕ Atex Directive 94/9/EC ή αντίστοιχη και η υπόψη απαίτηση θα καθορίζεται στους όρους της διακήρυξης της Υπηρεσίας



## 7.2 ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει Φύλλο Συμμόρφωσης σύμφωνα με το Υπόδειγμα που βρίσκεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας. Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση Φύλλου Συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή.

## 8. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

### 8.1 ΟΡΙΣΜΟΙ-ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ-ΣΥΜΒΟΛΑ

A/Δ Αεροδρόμιο

A/Φ Αεροσκάφος

A/O Ανυψωτικό Όχημα

ΔΑ Δεν απαιτείται

E Έκδοση

ΕΕ Ευρωπαϊκή Ένωση

ISO International Standardization Organization

Km/h χιλιόμετρα ανά ώρα

KOK Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας

Max (= maximum), μέγιστο

NSN National Stock Number

OEM (= Original Equipment Manufacturer), ( = Αρχικός Κατασκευαστής Υλικού)

ΠΑ Πολεμική Αεροπορία

ΣΞ Στρατός Ξηράς

ΠΝ Πολεμικό Ναυτικό

ΠΕΔ Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων

### 8.2 ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ΟΡΟΙ

Οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα κριτηρίων του τμήματος, του όρου 2.3 της διακήρυξης.

Κατά την βαθμολόγηση των προσφορών από την Επιτροπή Τεχνικής αξιολόγησης, κάθε χαρακτηριστικό, βαθμολογείται μεταξύ 0 και 100. Το σύνολο των βαθμών αξιολόγησης των βαθμολογούμενων χαρακτηριστικών είναι εκατό (100).

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ύψος ιστού συνεπτυγμένο <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη</i>	10,00



		απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή ύψους ιστού σε mm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές ύψους ιστού σε mm.	
2.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη ανύψωση περόνης έμφορτο Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ανύψωσης περόνης έμφορτου σε mm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.	10,00
3.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη ταχύτητα έμφορτου οχήματος κλίσεως 0% Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας έμφορτου οχήματος κλίσεως 0% σε Km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Km/h.	5,00
4.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη κλίση αναρρίχησης έμφορτου οχήματος Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης κλίσης αναρρίχησης έμφορτου οχήματος σε ποσοστό επί τοις εκατό (%). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης κλίσης αναρρίχησης έμφορτου σε ποσοστό επί τοις εκατό (%).	10,00
5.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη έλξη αγκίστρου ρυμουλκήσεως έμφορτου οχήματος Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης έλξης αγκίστρου ρυμουλκήσεως έμφορτου οχήματος σε N. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης έλξης σε N.	5,00
6.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα ανύψωσης περονών έμφορτου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με	10,00



		την μεγαλύτερη τιμή ταχύτητας ανύψωσης περονών έμφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.	
7.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα ανύψωσης περονών άφορτου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ταχύτητας ανύψωσης περονών άφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.	5,00
8.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα καθόδου περονών έμφορτου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ταχύτητας καθόδου περονών έμφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.	5,00
9.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα καθόδου περονών άφορτου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ταχύτητας καθόδου περονών άφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.	5,00
10.	§4.2.1 ΠΕΔ	Κλίση ιστού εμπρός Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή κλίσης ιστού εμπρός σε μοίρες. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε μοίρες.	5,00
11.	§4.2.1 ΠΕΔ	Κλίση ιστού πίσω Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή κλίσης ιστού πίσω σε μοίρες. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε μοίρες.	5,00
12.	§4.2.1 ΠΕΔ	Εξωτερική ακτίνα στροφής Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη τιμή σε mm της ακτίνας στροφής. Εφαρμόζεται αναλογική	10,00

		<i>βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.</i>	
13.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ισχύς κινητήρα Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα σε KW. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε KW.	15,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 20 - ΜΙΚΡΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΠΛΑΓΙΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 4412/16 Δημόσιες συμβάσεις έργων-προμηθειών

2.2 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 συμφωνά 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 να εκδίδονται κατ εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος».

2.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.4 Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 21867/26.09.2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12.10.2016), «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας».

2.5 Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/20-5-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης» όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

2.6 Νόμος υπ' αριθμ. 2696 (ΦΕΚ 57/Α/23-3-1999). «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.7 Οδηγία 97/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 1997 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ληπτέα μέτρα κατά της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.8 Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.

2.9 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

2.10 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. (Οι παραπομπές στην οδηγία 2004/108/EK, νοούνται ως παραπομπές στην οδηγία 2014/30/ΕΕ και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος VII της δεύτερης).

2.11 Οδηγία 2006/66/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.12 AcodP 2-3, NATO multilingual classification and item name database.

2.13 FED- STD-595, «Colors used in Government procurement».

2.14 ISO 1585, «Road vehicles – Engine test code- Net power».

2.15 EN ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας \_ Απαιτήσεις».

2.16 ISO 14396 Reciprocating internal combustion engines - Determination and method for the measurement of engine power - Additional requirements for exhaust emission tests in accordance with ISO 8178.

2.17 ISO 14397-1 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 1: Calculation of rated operating capacity and test method for verifying calculated tipping load.

2.18 ISO 14397-2 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 2: Test method for measuring breakout forces and lift capacity to maximum lift height.

2.19 EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».

2.20 ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.

2.21 ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.

2.22 ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.

2.23 ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

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

2.25 EN 12053, «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions».

Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας

### 3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

3.2 Το Μηχάνημα χωματουργικών εργασιών (Φορτωτής/ Εκσκαφέας) που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3805 κατά NATO AcodP-2/3.

3.3 Ο κωδικός CPV για το όχημα με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) της 2195/2002/ΕΚ, είναι 34144710-8 με περιγραφή «Τροχοφόροι Φορτωτές».

#### **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

##### **4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ**

4.1.1 Ο Μ/Φ θα είναι καινούργιος, αμεταχειριστός, τροχοφόρος (λαστιχοφόρος), ο οποίος θα έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως (φορτωτή) στο εμπρόσθιο μέρος, με κάδο φόρτωσης. Ο Μ/Φ είναι Μηχάνημα Έργου, ειδικότητα 1 για εργασίες εκσκαφής και εν γένει χωματουργικές, σύμφωνα με την Απόφαση 1032/166 (ΦΕΚ 519/Β/6-3-13). Κατασκευασμένος το ίδιο έτος ή μεταγενέστερο από το έτος διεξαγωγής του εκάστοτε Διαγωνισμού (Σε περίπτωση που υπάρχει ετοιμοπαράδοτος Μ/Φ, αυτός δεν μπορεί να είναι κατασκευής παλαιότερης του ενός έτους από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών).

4.1.2. Ο υπό προμήθεια Μ/Φ να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής Νομοθεσίας.

4.1.3. Κάθε μηχάνημα 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 μηχάνημα 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).

4.1.4 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 Σχεδιασμός και Κατασκευή**

###### **4.2.1 Πλαίσιο Φ/Γ**

4.2.1.1 Το πλαίσιο θα είναι ειδικά κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του, μονοκόμματο χωματουργικού τύπου, με τοποθετημένο μπροστά τον κάδο φόρτωσης χωρητικότητας τουλάχιστον 0,40m<sup>3</sup> και θα αποτελείται από χαλύβδινα στοιχεία **(Βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.1.2 Το συνολικό μήκος και πλάτος του Μ/Φ να είναι μικρότερο των 3,8m και 2,1 m αντίστοιχα (με εξάρτηση κάδου).

4.2.1.3 Το βάρος λειτουργίας του Μ/Φ θα είναι το μέγιστο δυνατό, για μεγαλύτερη στιβαρότητα αλλά και πρόσφυση στο έδαφος και δεν θα είναι μικρότερο από 3.200 Kgr. 4.2.1.4. Θα διαθέτει σύστημα πρόσδεσης για την μεταφορά του από άλλα μέσα μεταφοράς, που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερα (4) σημεία πρόσδεσης, δύο (2) σε κάθε πλευρά, μαζί με τους αντίστοιχους μάντες ή αλυσίδες και τανυστήρες.

###### **4.2.2 Κινητήρας**

4.2.2.1 Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, σύστημα τροφοδοσίας κοινού αυλού (common rail). Η έκδοση του θα είναι κατάλληλη ώστε να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες -20,0° C έως 40° C. Η θέση του θα είναι κατάλληλη ώστε

να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα- εξαρτήματα (φίλτρα, ιμάντες κλπ.) Σε κάθε περίπτωση η αντιρρυπαντική τεχνολογία του κινητήρα θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την εκάστοτε ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

4.2.2.2 Η ονομαστική μικτή ισχύς του κινητήρα, θα είναι τουλάχιστον 72 HP (SAE J1995 ή ISO14396). **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.2.3 Μέγιστη ροπή: Τουλάχιστον 260 Nm (SAE J1995 ή ISO14396) **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.2.4 Το σύστημα εισαγωγής αέρος θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρα βαρέως τύπου.

4.2.2.5 Στην προσφορά να αναφέρονται υποχρεωτικά οι καμπύλες λειτουργίας ισχύος και ροπής στρέψης, συναρτήσει των στροφών του κινητήρα.

4.2.2.6 Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοήθησης εκκίνησης σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και -20,0° C.

4.2.2.7 Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο κατ' ελάχιστο με τα όργανα ελέγχου της παραγράφου 4.2.9.10 για τον έλεγχο της λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα, τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

4.2.2.8 Δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 80 λίτρων, κατά προτίμηση με κρουνό αποστραγγίσεως. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

#### **4.2.3 Υδραυλικό σύστημα**

4.2.3.1 Το υδραυλικό σύστημα, με κίνηση από τον κινητήρα, να λειτουργεί μέσω αντλιών (κίνησης- συστήματος φόρτωσης – εξαρτημάτων) .

4.2.3.2 Η μέγιστη πίεση λειτουργίας του κυρίως υδραυλικού συστήματος να είναι τουλάχιστον 225 BAR. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.3.3 Η υδραυλική παροχή της αντλίας για τον κάδο και τα προσαρτήματα να είναι τουλάχιστον 80 lt/min. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.3.4 Το υδραυλικό σύστημα να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά

#### **4.2.4 Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

4.2.4.1 Το σύστημα μετάδοσης κίνησης να είναι υδροστατικό, δηλαδή να γίνεται μέσω υδραυλικών αντλιών και υδραυλικών κινητήρων. Να υπάρχουν δύο ανεξάρτητα υδροστατικά συστήματα κινήσεως( ένα για κάθε ζεύγος πλευρικών τροχών), ώστε να είναι δυνατή η επιτόπια περιστροφή του μηχανήματος κατά 360°.

4.2.4.2 Η μετάδοση κίνησης από τον κινητήρα προς τις υδραυλικές αντλίες να γίνεται μέσω ιμάντα ή άλλου συστήματος.

4.2.4.3 Η τελική μετάδοση κίνησης από τους υδραυλικούς κινητήρες να γίνεται σε όλους τους τροχούς (4x4), μέσω αλυσίδων ή γραναζιών τα οποία θα λειτουργούν εντός δεξαμενής ελαίου.

4.2.4.4 Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.2.5 Χειριστήρια ελέγχου λειτουργίας**

4.2.5.1 Ο χειρισμός των κινήσεων πορείας (οδηγήσεως) θα γίνεται μέσω χειριστηρίου(ων).

4.2.5.2 Ο χειρισμός του φορτωτή να γίνεται με ποδοστήρια ή με χειριστήριο(α).

4.2.5.3 Ο χειρισμός των εξαρτημάτων να γίνεται με χειριστήριο (Joystick).

4.2.5.4 Τα χειριστήρια κίνησης, φορτωτή και εξαρτημάτων να περιγραφούν αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.2.6 Ελαστικά**

4.2.6.1 Ο Μ/Φ θα φέρει τέσσερα (4) ελαστικά, κατάλληλων διαστάσεων σύμφωνα με το κατασκευαστή, όλα όμοια μεταξύ τους..

4.2.6.2 Τα ελαστικά, θα είναι αμεταχειρίιστα και καινούργια.

#### **4.2.7 Σύστημα πέδησης**

4.2.7.1 Το βασικό σύστημα πέδησης να γίνεται από το υδροστατικό σύστημα του μηχανήματος.

4.2.7.2 Το φρένο στάθμευσης (parking brake) να γίνεται μέσω δίσκων και να ενεργοποιείται με ηλεκτρο-υδραυλικό τρόπο.

4.2.7.3 Το σύστημα πέδησης να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.2.8 Ηλεκτρικό Σύστημα – Εξοπλισμός**

4.2.8.1 Το ηλεκτρικό σύστημα κάθε Μ/Φ να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΚΟΚ και τις διατάξεις της ΕΕ.

4.2.8.2 Τα ηλεκτρικά συστήματα, οι ηλεκτρικές διατάξεις και ηλεκτρικός εξοπλισμός να φέρουν το απαιτούμενο σήμα έγκρισης τύπου CE.

4.2.8.3 Κάθε Μ/Φ να διαθέτει συσσωρευτές εκκίνησης- εναλλάκτη ρεύματος, που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του οχήματος.

4.2.8.4 Το όχημα να διαθέτει φανό (φάρο) με πορτοκαλί αναλάμπων φως, αυτόματο σύστημα ειδοποίησης οπισθοπορείας (φωτεινό και ηχητικό).

4.2.8.5 Να διαθέτει φώτα νυχτερινής εργασίας, 2 προβολείς φωτοδιόδου (LED) στην εμπρός πλευρά.

4.2.8.6 Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται πλήρως τα στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτές, εναλλάκτης ρεύματος, στοιχεία κατανάλωσης, τα στοιχεία του φωτισμού) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους και η ικανοποίηση της σχετικής νομοθεσίας (π.χ Οδηγία 2006/66/ΕΚ).

#### **4.2.9 Θάλαμος Οδήγησης-Χειρισμού**

4.2.9.1 Ο θάλαμος του χειριστή θα είναι κλειστός μεταλλικός ασφαλείας με προστατευτικούς δοκούς για προστασία από ανατροπή ROPS (Rollover Protective Structure) και πτώση αντικειμένων FOPS (Falling Object Protective Structure) έτσι ώστε να παρέχεται προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 3449 και ISO 3471. Να επισυναφθεί πιστοποιητικό ελέγχου ή βεβαίωση του κατασκευαστή.

4.2.9.2 Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες, όταν αυτός είναι καθήμενος. Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοανакλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους. Οι υαλοπίνακες να υποστηρίζονται με σύστημα κατάλληλο για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας. Η καμπίνα θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον έναν (1) υαλοκαθαριστήρα και εκτοξευτήρα νερού στον μπροστά υαλοπίνακα. Να υπάρχουν εξωτερικοί καθρέπτες δεξιά και αριστερά στα πλάγια της καμπίνας. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχομόνωση



εντός της καμπίνας από τις οδηγίες της ΕΕ. Θα διαθέτει εσωτερικό φωτισμό, εσωτερική κρεμάστρα, κάθισμα χειριστή ρυθμιζόμενο, στέρας κατασκευής, με επένδυση από ύφασμα και ζώνη ασφαλείας.

4.2.9.3 Να έχει μεγάλη πόρτα εισόδου ή πλευρικό παράθυρο..

4.2.9.4 Να διαθέτει μπάρα ασφαλείας χειριστού η οποία στην όρθια θέση να απενεργοποιεί τις κινήσεις του μηχανήματος και να ενεργοποιεί το σύστημα φρένων στη περίπτωση εξόδου του χειριστή από τον θάλαμο.

4.2.9.5 Η λειτουργία του Φ/Μ θα ελέγχεται από ειδικό ηλεκτρονικό σύστημα, που θα προειδοποιεί τον χειριστή μέσω ενδεικτικών λυχνιών ή βομβητή, για τυχόν βλάβη στα διάφορα λειτουργικά συστήματα (κινητήρα, εναλλάκτη, υδραυλικών, πέδησης κλπ)

4.2.9.6 Να είναι εξοπλισμένος με εργοστασιακό Σύστημα κλιματισμού (air condition) και θέρμανσης.

4.2.9.7 Σύστημα αερισμού διαφόρων ταχυτήτων μέσω φίλτρου

4.2.9.8 Θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών για την αύξηση της άνεσης του χειριστή και τις επιτεύξεις της μέγιστης συγκράτησης του φορτίου. (Να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά)

4.2.9.9 Προεγκατάσταση για τοποθέτηση ασυρμάτου VHF/FM (προεγκατεστημένες καλωδιώσεις και αναμονή εγκατάστασης κεραίας)

4.2.9.10 Στα όργανα ελέγχου θα περιλαμβάνονται:

- Ηλεκτρικός ωρομετρητής
- Μετρητής θερμοκρασίας κινητήρα
- Ενδεικτής περιεκτικότητας του δοχείου καυσίμου
- Προειδοποίηση απώλειας πίεσης του συστήματος πεδήσεως.

#### **4.2.10 Σύστημα Φόρτωσης**

4.2.10.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης

4.2.10.2 Να διαθέτει μηχανικούς συνδέσμους για την σύνδεση / αποσύνδεση των διάφορων εξαρτημάτων στη θέση του κάδου και ταχυσύνδεσμο για την υδραυλική σύνδεση / αποσύνδεση με την αντλία εξαρτημάτων.

4.2.10.3 Η διάταξη των υδραυλικών σωληνώσεων να εξασφαλίζει προστασία από διάφορες κακώσεις (πέτρες, χρώματα κλπ).

4.2.10.4 Ο κάδος φόρτωσης να είναι βαρέως τύπου γενικής χρήσης (standard heavy Duty).

4.2.10.5 Ο κάδος φόρτωσης κατά την ανύψωση του να οριζοντιώνεται αυτόματα, ώστε να αποτρέπεται πιθανή πτώση υλικών.

4.2.10.6 Απόδοση Φορτωτή

- Μέγιστο ύψος φόρτωσης (ανατροπής του κάδου) 2,10 m τουλάχιστον. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**
- Μέγιστο φορτίο ανύψωσης να είναι τουλάχιστον 1.100 Kgr. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**
- Μέγιστη ασκούμενη δύναμη στον κάδο φόρτωσης (Bucket Tilt Breakout Force), τουλάχιστον 2.400 kgf. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.10.7 Το σύστημα φόρτωσης να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά

### 4.3 Διεργασίες

4.3.1. Ο υπό προμήθεια Μ/Φ πριν βαφεί θα καθαρισθεί, θα απολιπανθεί και θα ασταρωθεί εσωτερικά- εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η βεβαιωμένη εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου σε έτη.

4.3.2. Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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..

4.3.3. Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50m βαμμένο με τις υπόψη χρωματικές αποχρώσεις για έγκριση.

### 4.4 Παρελκόμενα

4.4.1. Ο Μ/Φ να είναι εφοδιασμένος με πλήρη εφεδρικό τροχό, με ελαστικό ιδίων διαστάσεων με τα υπόλοιπα (μη τοποθετημένος επί του μηχανήματος, εφόσον ΔΕΝ προβλέπεται εκ κατασκευής).

4.4.2. Κάθε μηχανήμα να συνοδεύεται και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστο εξοπλισμό.

4.4.3 Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

4.4.4 Πλήρως εξοπλισμένο κυτίο Α' βοηθειών.

4.4.5 Τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

4.4.6 Συλλογή εργαλείων (σε κυτίο εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη για την υλοποίηση της διαδικασίας επισκευής η οποία περιγράφεται αναλυτικά στο εγχειρίδιο συντήρησης του μηχανήματος.

### 4.5 Επισήμανση Υλικού

4.5.1 Ο Μ/Φ να φέρει, σύμφωνα με τις Οδηγίες 2006/42/ΕΚ και 2014/30/ΕΕ, στερεωμένη σε σημείο ορατό και προσιτό, επάνω σε εξάρτημα, που δεν επιδέχεται αντικατάσταση, πινακίδα του κατασκευαστή του βασικού οχήματος. Η πινακίδα να περιλαμβάνει, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες

-Σήμανση CE.

-Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

-Έτος κατασκευής.

-Ανυψωτική ικανότητα.

4.5.2 Επιπλέον ο μόνιμα εγκατεστημένος εξοπλισμός του οχήματος να φέρει σήμανση με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες σε ορατά σημεία με στοιχεία σύμφωνα με οδηγία 2006/42/ΕΕ.

4.5.3 Όλα τα χειριστήρια και τα όργανα να φέρουν επεξηγηματικά σύμβολα ή κείμενο στην Ελληνική γλώσσα, τοποθετημένα πάνω σε αυτά ή πλησίον τους, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες.

4.5.4 Ο θάλαμος οδήγησης - χειρισμού να φέρει πινακίδα με πληροφορίες ως προς το ύψος, το πλάτος το μήκος και τη μάζα του οχήματος. Η πινακίδα να έχει ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες και να είναι τοποθετημένη σε θέση ορατή.

## 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

### 5.1 Συσκευασία

Ο Μ/Φ να παραδοθεί έτσι ώστε να προφυλάσσονται τα τμήματα εκείνα τα οποία είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη εκ μεταφοράς και υπαίθριας αποθήκευσης.

### 5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

Κάθε Μ/Φ να φέρει ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση πάνω στο όχημα, με τα κάτωθι:

-Στοιχεία προμηθευτή.

-Αριθμός σύμβασης και το έτος κατασκευής.

## 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

### 6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά.

6.1.1 Ο Μ/Φ παραδίδεται συνοδευόμενος από τα αντίστοιχα εγχειρίδια / οδηγίες χρήσης / καταλόγους των παραγράφων 7.3.1, 7.3.2 και 7.3.3.

6.1.2 Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΚ) η οποία αναφέρει τα εναρμονισμένα άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών.

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

6.1.4 Ο Φ/Γ παραδίδεται με εικονογραφημένο κατάλογο 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).

6.1.5 Ο Μ/Φ παραδίδεται με Πιστοποιητικό Αρχικού Ελέγχου Μηχανήματος που να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Ελέγχου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει). Ο Επιθεωρητής της Επιτροπής Παραλαβής της παραγράφου 6.2.1 να παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.3

### 6.2 Επιθεωρήσεις /Δοκιμές

6.2.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

6.2.2 Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχάνημα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αριτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του

προμηθευτή.

6.2.3 Έλεγχος σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593: Ο Επιθεωρητής Μηχανημάτων της ΕΠ παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών για την έκδοση των πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1.1.5 εφόσον οι έλεγχοι/δοκιμές πραγματοποιούνται από Φορέα Ελέγχου στην Ελλάδα ή εκτελεί τους ελέγχους/δοκιμές που προβλέπονται κατά την επιθεώρηση ενός γερανού, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 ή νεότερης ΚΥΑ (εφόσον ισχύει) και τις διαδικασίες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Μηχανημάτων του Ε.Σ.

6.2.4 Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.3.

6.2.5 Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων των παραγράφων 6.2.3 και 6.2.4, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

6.2.6 Το μηχάνημα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

6.2.6.2 Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

6.2.7 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

Η απουσία τυχόν απαιτήσεων λειτουργικών ελέγχων κατά την παραλαβή, στην παρούσα προδιαγραφή, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη της διασφάλισης στους όρους της ΠΕΔ.

Οτιδήποτε δεν αναφέρεται σ' αυτήν την ΠΕΔ αναλυτικά, αναφορικά με την κατασκευή του Φ/Ε, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των οχημάτων.

## 7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### 7.1 Εγγυήσεις

7.1.1 Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επιμέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του να εγγυηθεί τη καλή λειτουργία του Μ/Φ, για τα πρώτα δύο (2) χρόνια τουλάχιστον ή για 3.000 Ώρες λειτουργίας (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης. Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας υποχρεούται να αντικαθιστά ή να επισκευάζει εξαρτήματα ή και το όχημα ολόκληρο, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

7.1.2 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί για τη δωρεάν εκτέλεση εργασιών και υλικών του πρώτου service.

7.1.3 Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια – παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.

7.1.4 Το μηχάνημα να έχει υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία.

7.1.5 Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά της προμήθειας συνολικά να εγγυηθεί για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τη παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά να ικανοποιούνται σε τριάντα (30) ημέρες το αργότερο.

7.1.6 Ο προμηθευτής να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

## **7.2 Εκπαίδευση**

7.2.1 Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση των Ε.Δ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό των Ε.Δ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

7.2.2 Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο των Ε.Δ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

7.2.3.1 Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.2.3.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.

7.2.3.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

7.2.3.4 Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

7.2.3.5 Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές

## **7.3 Τεχνικά Εγχειρίδια**

7.3.1 Εγχειρίδιο Χρήσης – Λειτουργίας

7.3.1.1 Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του Μ/Φ και του εξοπλισμού του. Να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.3.1.2 Η θέση και η λειτουργία όλων των συστημάτων οργάνων ελέγχου και εξοπλισμού να καλύπτονται με φωτογραφίες καθώς και περιγραφές που να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι :

α. Πλήρη περιγραφή του Μ/Φ και εξοπλισμού.

β. Προετοιμασία για τη λειτουργία και χρήση του Μ/Φ.

γ. Ημερησία Επιθεώρηση, συντήρηση από τον χειριστή πριν και μετά την χρήση.

δ. Διαδικασίες Χρήσης - Οδήγησης του Μ/Φ.

7.3.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών

7.3.2.1 Ο Μ/Φ να συνοδεύεται από ένα Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του. Στο Εγχειρίδιο να περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία επισκευής του (αποσυναρμολόγηση – συναρμολόγηση) και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα, και εικονογραφήσεις για τον σκοπό αυτό, σε γλώσσα απλή και κατανοητή για το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Επίσης να κατατεθούν τα σχέδια του ηλεκτρικού, υδροστατικού, υδραυλικού συστήματος.

7.3.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών

7.3.3.1. Ο Μ/Φ να συνοδεύεται από τρεις (3) εικονογραφημένους καταλόγους ανταλλακτικών.

7.3.3.2. Να έχουν εικονογραφήσεις και αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού. Τα συγκροτήματα ή τα παρελκόμενα να είναι εικονογραφημένα και να προσδιορίζονται με σχετικούς αριθμούς οι οποίοι να είναι αντιστοιχοί προς τους αριθμούς των καταλόγων ανταλλακτικών. Επίσης να περιέχουν ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων.

7.3.4. Τα εγχειρίδια της παραγράφου 7.3.1 να είναι σε έντυπη μορφή και των παραγράφων 7.3.2 και 7.3.3 σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή (αρχεία εγγεγραμμένα σε οπτικό δίσκο). Επιπρόσθετα ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες τυχόν μελλοντικές διαφοροποιήσεις-αναθεωρήσεις των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) να στέλνονται δωρεάν στην Υπηρεσία, σε όλη την διάρκεια της υποστήριξης του Μ/Φ.

## **8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

8.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.1.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.2 Δεν εφαρμόζεται.

8.3 Δεν εφαρμόζεται.

8.4 Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί .

8.5 Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη λαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευση του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες-επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

8.6 Τόπος Παράδοσης: Θα ορίζεται από την Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.7 Χρόνος Παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **9.1 Γενικά**

Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

9.1.1 Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια, που θα περιλαμβάνουν τις διαστάσεις / διάφορες τομές, και την χωροταξική διευθέτηση των διαφόρων συγκροτημάτων. Επίσης αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Μ/Φ, τα αναγκαία σχέδια ή φυλλάδια (Prospectus) και να επισημανθούν τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν

αποκλίσεις από αυτές ή ακόμη πρόσθετες δυνατότητες.

9.1.2 Τεχνικό Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του οχήματος, υπό κλίμακα, το οποίο να περιλαμβάνει τιμές εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.

9.1.3. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές ρύπων (§4.2.2.1).

9.1.4 Βεβαίωση για τους ελέγχους και δοκιμές στους οποίους έχει υποβληθεί ο Μ/Φ για την πιστοποίησή του.

9.1.5. Κατάσταση παρελκομένων επί του Μ/Φ (§4.4) εργαλείων, πρόσθετου ή προαιρετικού εξοπλισμού.

9.1.6 Τα χαρακτηριστικά των ελαστικών (§4.2.6.3).

9.1.7 Οι εγγυήσεις που παρέχονται και οι οδηγίες Συντήρησης (§7.1).

9.1.8 Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 η ισοδύναμο , για το εργοστάσιο κατασκευής και των εξουσιοδοτημένων συνεργείων (για την τεχνική υποστήριξη των οχημάτων). Τα πιστοποιητικά να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο ισότιμο φορέα διαπίστευσης.

9.1.9. Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος, για τις πρώτες 1000 ώρες.

9.1.10 Έγγραφο δέσμευση για δωρεάν πρώτο service σε εργασία και ανταλλακτικά.

9.1.11 Δέσμευση του προμηθευτή για το χρόνο παράδοσης της προμήθειας (ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού).

9.1.12 Τα έγγραφα των παραγράφων 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1.1, 4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.8, 4.2.3.2, 4.2.3.3, 4.2.3.4, 4.2.5.4, 4.2.6.3, 4.2.7.3, 4.2.8.6, 4.2.9.1, 4.2.9.8, 4.2.10.6, 4.2.10.7, 4.3.1, 4.4.3, 7.2, 8.1 .

9.1.13 Τα έγγραφα των παραγράφων 8.4, 8.5

9.1.14 Η βεβαίωση της παραγράφου 4.1.7

9.2 Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητα να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

## 10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

### 10.1 Ορισμοί-Συντμήσεις-Σύμβολα

ΔΑ	Δεν απαιτείται
Ε	Έκδοση
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ISO	International Standardization Organization

ΚΟΚ	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
Μαχ	(= maximum), μέγιστο
Μ/Φ	Μικρός Φορτωτής πλαγιολίσθησης
ΟΕΜ	(= Original Equipment Manufacturer), (= Αρχικός Κατασκευαστής Υλικού)
ΠΑ	Πολεμική Αεροπορία
ΣΞ	Στρατός Ξηράς
ΠΝ	Πολεμικό Ναυτικό
ΠΕΔ	Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων
Μ/Φ	Μικρός/ Φορτωτής

## 10.2 Απαράβατοι και βαθμολογούμενοι όροι:

10.2.1 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα κριτηρίων του τμήματος, στον όρο 2.3 της διακήρυξης.

10.2.2 Η βαθμολογία των επί μέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της ΠΕΔ και την μη ικανοποίηση των επιθυμητών κριτηρίων. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 120 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της ΠΕΔ.

10.3 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των Μ/Φ.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1.	§4.2.1.1 ΠΕΔ	Κάδος φόρτωσης <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας κάδου φόρτωσης σε m<sup>3</sup>. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m<sup>3</sup>.</i>	5,00
2.	§4.2.2.2 ΠΕΔ	Ισχύς Κινητήρα <i>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ισχύος κινητήρα σε hp. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε hp.</i>	10,00



A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
3.	§4.2.2.3 ΠΕΔ	Ροπή Κινητήρα Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής κινητήρα σε Nm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Nm.	17,00
4.	§4.2.2.8 ΠΕΔ	Δεξαμενή Καυσίμου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου σε lt. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.	3,00
5.	§4.2.3.2 ΠΕΔ	Υδραυλικά Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης πίεσης κυρίως υδραυλικού συστήματος του Φ/Μ σε bar. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε bar.	8,00
6.	§4.2.3.3 ΠΕΔ	Υδραυλικά Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή παροχής αντλίας υδραυλικών για τον κάδο και τα προσαρτήματα σε lt/min. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε lt/min.	15,00
7.	§4.2.10.6 ΠΕΔ	Μέγιστο ύψος φόρτωσης Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου ύψους φόρτωσης των μηχανημάτων σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	5,00
8.	§4.2.10.6 ΠΕΔ	Μέγιστο φορτίο ανύψωσης Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου ύψους ανύψωσης των μηχανημάτων σε kg. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kg.	15,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
9.	§4.2.10.6 ΠΕΔ	Μέγιστη Ασκούμενη Δύναμη Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ασκούμενης δύναμης στον κάδο φόρτωσης (Bucket Tilt Breakout Force) σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.	17,00
10.	§7.1.1 ΠΕΔ	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος για χρονικό διάστημα των πρώτων δύο (2) ετών ή για 3.000 ώρες λειτουργίας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή (τηρώντας πάντα την αναλογία 1.500 ώρες λειτουργίας ανά έτος). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας και ωρών λειτουργίας (Τηρώντας πάντα την ανωτέρω αναλογία).	5,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>

## ΤΜΗΜΑ 21 - ΦΟΡΤΩΤΗΣ -ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ

### 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

### 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 4412/16 Δημόσιες συμβάσεις έργων – προμηθειών.

2.2 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 συμφωνά 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 να εκδίδονται κατ εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος».

2.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.4 Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ'αριθμ. 21867/26.09.2016 (ΦΕΚ 3276/Β/12.10.2016), «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας».

- 2.5 Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/20-5-2005), «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης» όπως τροποποιήθηκε από την Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).
- 2.6 Νόμος υπ' αριθμ. 2696 (ΦΕΚ 57/Α/23-3-1999). «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.7 Οδηγία 97/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 1997 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ληπτέα μέτρα κατά της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.8 Οδηγία 2000/14/ΕΚ 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.
- 2.9 Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2006 σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.10 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. (Οι παραπομπές στην οδηγία 2004/108/ΕΚ, νοούνται ως παραπομπές στην οδηγία 2014/30/ΕΕ και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος VII της δεύτερης).
- 2.11 Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.12 AcodP 2-3, NATO multilingual classification and item name database.
- 2.13 FED- STD-595, «Colors used in Government procurement».
- 2.14 ISO 1585, «Road vehicles – Engine test code- Net power».
- 2.15 EN ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας \_ Απαιτήσεις».
- 2.16 EN-1501-1, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE.
- 2.17 EN 12053, «Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions».
- 2.18 EN 12895, «Industrial trucks – Electromagnetic compatibility».
- 2.19 ISO 3471 Earth-moving machinery Roll-over protective structures (ROPS) - Laboratory tests and performance requirements.
- 2.19 ISO 3449 Earth-moving machinery - Falling-object protective structures (FOPS) - Laboratory tests and performance requirements.
- 2.20 ISO 6395 Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions.
- 2.21 ISO 6396 Earth-moving machinery - Determination of emission sound pressure level at operator's position - Dynamic test conditions.

2.22 ISO 14396 Reciprocating internal combustion engines - Determination and method for the measurement of engine power - Additional requirements for exhaust emission tests in accordance with ISO 8178.

2.23 ISO 14397-1 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 1: Calculation of rated operating capacity and test method for verifying calculated tipping load.

2.24 ISO 14397-2 Earth-moving machinery - Loaders and backhoe loaders - Part 2: Test method for measuring breakout forces and lift capacity to maximum lift height.

Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

### 3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

3.2 Το Μηχάνημα χωματουργικών εργασιών (Φορτωτής/ Εκσκαφέας) που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3805 κατά NATO AcodP-2/3.

3.3 Ο κωδικός CPV για το όχημα με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) της 2195/2002/ΕΚ, είναι 43260000-3 με περιγραφή «Αυτοκινούμενα Μηχανικά Πτύα, Εκσκαφείς Πτυοφόροι Φορτωτές».

### 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 4.1 Ορισμός

4.1.1 Ο Φ/Ε θα είναι ελαστικοφόρος, καινούργιος, αμεταχειρίστος, ο οποίος θα έχει μόνιμα τοποθετημένο μηχανισμό φορτώσεως (φορτωτή) στο εμπρόσθιο μέρος, με κάδο φόρτωσης και μηχανισμό εκσκαφής (εκσκαφέα) στο οπίσθιο μέρος, με κάδο εκσκαφής. Ο Φ/Ε είναι Μηχάνημα Έργου, ειδικότητα 1 για εργασίες εκσκαφής και εν γένει χωματουργικές, σύμφωνα με την Απόφαση 1032/166 (ΦΕΚ 519/Β/6-3-13). Ο υπό προμήθεια Φ/Ε θα είναι κατασκευασμένος τους τελευταίους δώδεκα (12) μήνες, από την ημερομηνία παράδοσης στις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ).

4.1.2 Ο υπό προμήθεια Φ/Γ να φέρει σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της Ελληνικής νομοθεσίας

4.1.3 Κάθε μηχάνημα 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 μηχάνημα 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).

4.1.4 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 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

Ικανό να εκτελεί χωματουργικές εργασίες, όπως:

- Πρώθηση και διάστρωση υλικού επικάλυψης
- Μεταφορά ογκωδών αντικειμένων
- Διαμόρφωση τελικών πρανών
- Διάνοιξη και συντήρηση αντιπλημμυρικών τάφρων
- Εκσκαφές/ Φυτεύσεις
- Μεταφορά και φόρτωση αντικειμένων - υλικών.

### 4.3 Αξιοπιστία

Η ύπαρξη δικτύου αντιπροσώπων στην Ελλάδα είναι απαιτούμενη. Εάν πρόκειται για προϊόν παραγωγής στην αλλοδαπή, η εταιρία αντιπροσωπείας θα πρέπει να βρίσκεται στην Ελλάδα ώστε να διασφαλίζεται αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη καθώς και ικανό απόθεμα ανταλλακτικών.

### 4.4 Σχεδιασμός και Κατασκευή

#### 4.4.1 Πλαίσιο

4.4.1.1 Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο συγκολλητό, ισχυρής κατασκευής από σιδηροχάλυβα ικανό να απορροφά φορτία πρόσκρουσης και δυνάμεις στρέβλωσης.

4.4.1.2 Θα έχει ενσωματωμένο το σύστημα πλευρικής μετατόπισής του εκσκαφέα καθώς και το πλαίσιο ποδαρικών στήριξής του (σταθεροποιητών).

4.4.1.3 Οι δύο σταθεροποιητές θα είναι τοποθετημένοι στα άκρα του συστήματος πλευρικής μετατόπισης. Η λειτουργία τους θα είναι υδραυλική και ανεξάρτητη για κάθε έναν σταθεροποιητή, με πέλματα για καλύτερη σταθερότητα.

4.4.1.4 Θα διαθέτει ηχητική προειδοποίηση προς τον χειριστή, σε περίπτωση που εκκινήσει το μηχάνημα πριν ανυψώσει τους σταθεροποιητές.

4.4.1.5 Το συνολικό μήκος του μηχανήματος σε θέση πορείας να είναι το μέγιστο 6,0m, το ύψος της μπούμας μαζεμένη σε θέση πορείας το μέγιστο 3,9m και πλάτος πίσω μέρους πλαισίου το μέγιστο 2,5m, ώστε να μπορεί να μεταφερθεί οδικώς από ρυμουλκό όχημα.

4.4.1.6 Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα είναι το μέγιστο δυνατό, για μεγαλύτερη στιβαρότητα αλλά και πρόσφυση στο έδαφος και δεν θα είναι μικρότερο από 7.500 Kgr και σε καμία περίπτωση να μην υπερβαίνει τους 10,00 tn **(Βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.4.1.7 Κάθε μηχάνημα να διαθέτει διατάξεις έλξης εμπρός, για ρυμούλκηση σε περίπτωση βλάβης. Το άγκιστρο ή δακτύλιος έλξης να φέρει τις τάσεις που αναπτύσσονται από τη ρυμούλκηση του Φ/Ε. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία του συστήματος φόρτωσης.

4.4.1.8 Να έχει προστατευτικές γρίλιες και πλέγμα προστασίας για τα πίσω φώτα του μηχανήματος από μεταλλικό υλικό, όταν αυτά δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές.

4.4.1.9 Ελάχιστο ύψος από το έδαφος (Ground Clearance) 32cm.

4.4.1.10 Θα διαθέτει πρόσβαση στο κινητήρα του μηχανήματος.

4.4.1.11 Ο Φ/Ε θα διαθέτει σύστημα πρόσδεσης, για την μεταφορά του με ρυμουλκό όχημα της Υπηρεσίας και οχηματαγωγά πλοία. Το σύστημα πρόσδεσης να περιλαμβάνει

συνολικά 4 ή 6 σημεία πρόσδεσης (2 ή 3 εκατέρωθεν).

#### 4.4.2. Κινητήρας

4.4.2.1 Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, υπερτροφοδοτούμενος (turbo), με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), σύστημα τροφοδοσίας κοινού αυλού (common rail) ηλεκτρονικά ελεγχόμενος. Η έκδοσή του θα είναι κατάλληλη ώστε να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες  $-20,0^{\circ}\text{C}$  έως  $40^{\circ}\text{C}$ . Η θέση του θα είναι κατάλληλη ώστε να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα- εξαρτήματα (φίλτρα, μάντες κλπ.). Σε κάθε περίπτωση η αντιρρυπαντική τεχνολογία του κινητήρα θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την εκάστοτε ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία (Ευρωπαϊκής Ένωσης).

4.4.2.2 Η ονομαστική μικτή ισχύς του κινητήρα, θα είναι τουλάχιστον 100HP (ISO14396 ή SAE1995) **(Βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.4.2.3 Μέγιστη ροπή του κινητήρα: θα είναι τουλάχιστον 450 Nm (ISO14396 ή SAE1995) **(Βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.4.2.4. Τάση λειτουργίας: 24 V

4.4.2.5 Φίλτρο αέρος: Ξηρού τύπου, δύο στοιχείων, πρωτεύον και δευτερεύον, με ικανότητα καθαρισμού πάνω από 95%

4.4.2.6 Φίλτρο λαδιού κινητήρα

4.4.2.7 Φίλτρο καυσίμου

4.4.2.8 Φίλτρο υδραυλικού υγρού

4.4.2.9 Σύμφωνα με το επίσημο Τεχνικό Φυλλάδιο του κατασκευαστή του μηχανήματος, ο κινητήρας θα επιτυγχάνει τις κατωτέρω επιδόσεις:

4.4.2.10 Μέγιστη ταχύτητα πορείας εμπρός 35 km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.4.2.11 Μέγιστη ταχύτητα πορείας όπισθεν 20 km/h τουλάχιστον

4.4.2.12. Οι ανωτέρω ταχύτητες θα επιτυγχάνονται χωρίς ενδείξεις υπερθέρμανσης ή κακής απόδοσης- λειτουργίας του κινητήρα.

4.4.2.13. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοήθησης εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και  $-20,0^{\circ}\text{C}$ .

4.4.2.14 Θα πρέπει υπάρχουν όλα τα όργανα και ενδείξεις για τον έλεγχο της λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα. Θα διαθέτει αυτοματοποιημένο σύστημα τακτικού ελέγχου(π.χ. φίλτρα, λάδια, υγρά, συσσωρευτές).

4.4.2.15 Να χρησιμοποιεί λιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135, σε εφαρμογή της STANAG 1414 «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα». Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός παραδίδεται με πετρελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους με λιπαντικά καταχωρημένα στο Παράρτημα «Γ» της STANAG 1135 κατά τη 1<sup>η</sup> προγραμματισμένη αλλαγή ορυκτέλαιου, χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

4.4.2.16 Δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 130 λίτρων, θα διαθέτει υδατοπαγίδα και φίλτρο καυσίμου, κατά προτίμηση με κρουνό αποστραγγίσεως. Η χωρητικότητα να δηλώνεται στην Τεχνική Προσφορά σε λίτρα (lt) σε συνδυασμό με την

αυτονομία. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.2.17 Επιθυμητή είναι η ύπαρξη δεξαμενής AdBlue με προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα, χωρητικότητας τουλάχιστον 13lt, με ενσωματωμένη αντλία AdBlue τοποθετημένη σε κατάλληλο χώρο. Η διάθεση δεξαμενής AdBlue δεν αποτελεί απαράβατο όρο.

4.4.2.18 Στην προσφορά να αναφέρονται υποχρεωτικά οι καμπύλες λειτουργίας ισχύος και ροπής στρέψης, συναρτήσει των στροφών του κινητήρα.

4.4.2.19. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Φ/Ε θα δοθούν αναλυτικά στις προσφορές και με ποινή αποκλεισμού

#### **4.4.3 Υδραυλικό σύστημα.**

4.4.3.1 Το υδραυλικό σύστημα να λειτουργεί μέσω αντλίας μεταβλητής παροχής, για εξοικονόμηση καυσίμου και καλύτερη συσχέτιση παροχής/πίεσης.

4.4.3.2 Η μέγιστη πίεση λειτουργίας του υδραυλικού συστήματος να είναι τουλάχιστον 250 bar.

4.4.3.3 Η υδραυλική παροχή της αντλίας να είναι τουλάχιστον 160 lt/min. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.3.4 Το υδραυλικό σύστημα να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τον τύπο του, χαρακτηριστικά λειτουργίας και ενίσχυσης απόδοσης.

#### **4.4.4 Σύστημα μετάδοσης κίνησης.**

4.4.4.1 Το σύστημα μετάδοσης κίνησης να είναι 4x4 (με δυνατότητα απεμπλοκής του εμπρόσθιου διαφορικού), με υδραυλικό μετατροπέα ροπής στρέψης (torque converter) και τουλάχιστον τέσσερις (4) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και δύο (2) οπισθοπορείας.

4.4.4.2 Η αναστροφή κίνησης (εμπρός – πίσω) να γίνεται υδραυλικά και εν κινήσει.

4.4.4.3 Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο πλήρως συγχρονισμένο με ηλεκτρονική επιλογή σχέσεων.

4.4.4.4 Η σύμπλεξη και αποσύμπλεξη του εμπρόσθιου διαφορικού να γίνεται με ηλεκτρικό διακόπτη και εν κινήσει.

4.4.4.5 Για λόγους ασφαλείας ο κινητήρας να εκκινεί μόνον όταν θα τίθεται ο μοχλός αλλαγής κατεύθυνσης στην νεκρή θέση.

4.4.4.6 Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά. Η περιγραφή να περιλαμβάνει τύπο συστήματος(π.χ.υδροστατική μετάδοση κίνησης, συστήματα προστασίας, φίλτρο ελαίου κ.α.).

#### **4.4.5 Σύστημα διεύθυνσης**

4.4.5.1 Να είναι υδραυλικού τύπου και να επενεργεί στους εμπρόσθιους τροχούς.

4.4.5.2 Θα διαθέτει δυνατότητα διεύθυνσης των τεσσάρων τροχών.

4.4.5.3 Το μηχανήμα να φέρει σύστημα ασφαλείας για τη διεύθυνση αυτού, σε περίπτωση παύσης λειτουργίας του κινητήρα ή απώλειας υδραυλικής πίεσεως.

4.4.5.4 Το σύστημα διεύθυνσης θα περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά. Θα αναφέρεται η ελάχιστη διάμετρος του κύκλου στροφής του μηχανήματος, εντός του οποίου εγγράφονται οι προβολές στο επίπεδο του εδάφους όλων των σημείων του μηχανήματος, εξαιρουμένων των εξωτερικών κατόπτρων και των εμπρόσθιων φανών δεικτών πορείας, όταν το μηχανήμα διαγράφει κυκλική τροχιά.

#### **4.4.6 Ελαστικά**

4.4.6.1 Ο Φ/Ε θα φέρει τέσσερα (4) ελαστικά χωρίς αεροθάλαμο **Tubeless Radial**, κατάλληλων διαστάσεων σύμφωνα με το κατασκευαστή.

4.4.6.2 Η ημερομηνία παραγωγής των ελαστικών να μην είναι μεγαλύτερη του ενός (1) έτους κατά την ημερομηνία παραλαβής του Φ/Ε.

4.4.6.3 Στην Τεχνική προσφορά να δηλώνονται τα στοιχεία των ελαστικών-ονοματολογία-χρόνος κατασκευής .

#### **4.4.7 Σύστημα πέδησης**

4.4.7.1 Το σύστημα πέδησης του μηχανήματος να είναι υδραυλικό (διπλού κυκλώματος).

4.4.7.2 Να υπάρχουν στεγανά δισκόφρενα εντός ελαιολεκάνης.

4.4.7.3 Το σύστημα φρένων να παρέχει τη δυνατότητα της επιλογής πέδησης και στους τέσσερις τροχούς.

4.4.7.4 Επιπλέον να υπάρχει μηχανικό φρένο στάθμευσης, ανεξάρτητο από το κύριο σύστημα πέδησης.

4.4.7.5 Το μηχάνημα να φέρει σύστημα ασφαλείας για την πέδηση αυτού σε περίπτωση παύσεως λειτουργίας του κινητήρα ή απώλειας υδραυλικής πίεσης.

4.4.7.6 Το σύστημα πέδησης να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά.

#### **4.4.8 Ηλεκτρικό Σύστημα – Εξοπλισμός**

4.4.8.1 Το ηλεκτρικό σύστημα κάθε Φ/Ε να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΚΟΚ και τις διατάξεις της ΕΕ. Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα να αποτελείται από εκκινήτη (μίζα) με τάση λειτουργίας 12 ή 24V και δυναμό (alternator). Το μηχάνημα να διαθέτει συσσωρευτή τάσεως 12V.

4.4.8.2 Κάθε Φ/Ε να διαθέτει συσσωρευτές εκκίνησης- εναλλάκτη ρεύματος, που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του οχήματος. Στην Τεχνική προσφορά να δηλώνονται η ικανοποίηση της σχετικής νομοθεσίας (π.χ Οδηγία 2006/66/ΕΚ).

4.4.8.3 Το όχημα να είναι εξοπλισμένο με γενικό διακόπτη απομόνωσης του ηλεκτρικού κυκλώματος, με εξαίρεση πιθανών καταναλώσεων που απαιτούν μόνιμη σύνδεση.

4.4.8.4 Επίσης ο Φ/Ε θα διαθέτει φωτισμό εργασίας ώστε όλες οι εργασίες χειρισμού να μπορούν να λάβουν χώρα κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες φωτισμού, ακόμη και σε κατάσταση πλήρους συσκότισης.

4.4.8.5 Ο φωτισμός να αποτελείται τουλάχιστον από δύο (2) φώτα εργασίας – πορείας προς τα εμπρός στην οροφή της καμπίνας, δύο (2) στο πλαίσιο του μηχανήματος και ένα (1) στο πίσω μέρος, όλα επιθυμητό να είναι τύπου LED, μαζί με τα αντίστοιχα κυκλώματα και ασφάλειες. Τα πίσω φώτα που δεν φέρονται χωνευτά στην καμπίνα ή στο πλαίσιο του μηχανήματος και δεν προστατεύονται επαρκώς από φθορές, θα πρέπει να καλύπτονται από μεταλλικό πλέγμα προστασίας, το οποίο θα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα επιτρέποντας την πρόσβαση στο φωτιστικό σώμα όταν αυτή απαιτείται.

4.4.8.6 Φώτα διεύθυνσης (φλας)

4.4.8.8 Φώτα Stop και Tail lights που προβλέπονται από τον ΚΟΚ.

4.4.8.9 Περιστρεφόμενο φάρο στην οροφή της καμπίνας ενεργοποιούμενο από τον χειριστή και αυτόματο σύστημα ειδοποίησης οπισθοπορείας (φωτεινό και ηχητικό).

4.4.8.10 Να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα διάγνωσης βλαβών.



4.4.8.11 Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνονται πλήρως τα στοιχεία του ηλεκτρικού συστήματος (συσσωρευτές, εναλλάκτης ρεύματος, στοιχεία κατανάλωσης, τα στοιχεία του φωτισμού) με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

#### 4.4.9 Καμπίνα (θάλαμος χειριστή)

4.4.9.1 Ο θάλαμος του χειριστή θα είναι κλειστός μεταλλικός ασφαλείας με προστατευτικούς δοκούς για προστασία από ανατροπή ROPS (Rollover Protective Structure) και πτώση αντικειμένων FOPS (Falling Object Protective Structure), έτσι ώστε να παρέχεται προστασία από πιθανές πτώσεις αδρανών υλικών και βράχων και ανατροπή του μηχανήματος κατά την εργασία αντίστοιχα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ISO 3449 και ISO 3471. Να επισυναφθεί πιστοποιητικό ελέγχου ή βεβαίωση του κατασκευαστή.

4.4.9.2 Η καμπίνα δεν θα πρέπει να αποτελεί κώλυμα για τον χειριστή να παρατηρεί τις εργασίες που εκτελεί με το σύστημα φόρτωσης όταν αυτός είναι καθήμενος. Ο θάλαμος να αποτελείται από υαλοπίνακες θερμοανакλαστικούς και ασφαλείας, ώστε να μην θρυμματίζονται ακόμη και εάν δημιουργούνται πολλαπλές ρωγμές στην επιφάνεια τους (κατάθεση πιστοποιητικού από προμηθευτή). Οι υαλοπίνακες να υποστηρίζονται με σύστημα κατάλληλο για την διάλυση ή την αποφυγή συγκέντρωσης πάγου ή υγρασίας. Η καμπίνα θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον έναν (1) υαλοκαθαριστήρα και εκτοξευτήρα νερού στον μπροστά υαλοπίνακα. Να υπάρχουν εξωτερικοί καθρέπτες δεξιά και αριστερά στα πλάγια της καμπίνας. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχομόνωση εντός της καμπίνας από τις οδηγίες της ΕΕ. Θα διαθέτει εσωτερικό φωτισμό, εσωτερική κρεμάστρα, κάθισμα χειριστή ρυθμιζόμενο, στέρας κατασκευής, με επένδυση από ύφασμα και ζώνη ασφαλείας.

4.4.9.3 Η καμπίνα θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά δύο (2) πόρτες για την είσοδο του χειριστή σε αυτή. Κάθε πόρτα να διαθέτει κλειδαριά για την ασφάλιση του μηχανήματος, μηχανισμό για το άνοιγμα και κλείσιμο της (από μέσα προς τα έξω πλευρά) και μηχανισμό για την ασφάλιση της στην ανοιχτή θέση.

4.4.9.4 Το μηχάνημα να είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω όργανα ελέγχου κατ' ελάχιστο τα οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστα από τη θέση του οδηγού: δείκτης θερμοκρασίας και αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία, δείκτης περιεκτικότητας δεξαμενής ή δεξαμενών καυσίμου, προειδοποιητική ενδεικτική λυχνία πτώσης πίεσης λαδιού (κινητήρα και υδραυλικού συστήματος), ενδεικτικές λυχνίες φώτων, και ηλεκτρικό ή αναλογικό ωρόμετρο. Επιπλέον όργανα ελέγχου ή ενδείκτες προειδοποιήσεων, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη κατά την κρίση του προμηθευτή – κατασκευαστή και φέρονται από τα αντίστοιχα μηχανήματα του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο, θα είναι αποδεκτά.

4.6.9.5 Η καμπίνα του χειριστή θα διαθέτει σύστημα αερισμού 3 ταχυτήτων μέσω φίλτρου καθώς και σύστημα κλιματισμού (ψύξη – θέρμανση).

4.4.9.6 Στην καμπίνα να υπάρχει αναμονή ρεύματος 12V (τουλάχιστον μία) για σύνδεση διαφόρων συσκευών. Θετικά θα αξιολογηθεί η διάθεση θύρας USB εξόδου 2A, για την λειτουργία – φόρτιση διαφόρων συσκευών .

4.4.9.7 Προεγκατάσταση για τοποθέτηση ασυρμάτου VHF/FM (προεγκατεστημένες καλωδιώσεις και αναμονή εγκατάστασης κεραίας)

4.4.9.8 Στην καμπίνα του μηχανήματος να υπάρχει πλήρως εγκατεστημένο σύστημα ήχου (RADIO/CD) με τα απαραίτητα ηχεία και κεραία.

4.4.9.9 Θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών για την αύξηση της άνεσης του χειριστή και βελτίωση της συγκράτησης του φορτίου. (Να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά)

#### 4.4.10 Σύστημα Φόρτωσης

4.4.10.1 Κάδος Γενικής χρήσης (General Purpose) διαιρούμενου τύπου, πλάτους τουλάχιστον 2,20 μέτρων, ανοιγόμενος υδραυλικά, χωρητικότητας τουλάχιστον 1 m<sup>3</sup> (**Βαθμολογούμενο κριτήριο**), με κοπτικές λάμες (wear plates) προσαρμοσμένες με βίδες (bolt-on) στο κάτω μέρος του και αντικαθιστάμενα δόντια. Σε κάθε περίπτωση το πλάτος του κάδου φόρτωσης να μην υπερβαίνει τα 2,50 μέτρα.

4.4.10.2. Η σύνδεση του κάδου με τον βραχίονα ανύψωσης «μπούμα» του μηχανήματος, γίνεται μέσω ειδικού υδραυλικού εξαρτήματος (ταχυσύνδεσμου), που επιτρέπει την εναλλαγή του κάδου με άλλα εξαρτήματα (Fork Lift, κά) μέσα σε 60 sec (μέγιστο), χωρίς ο χειριστής να κατέβει από την καμπίνα.

4.4.10.3. Χειρισμός κάδου από τον χειριστή μέσω των υδραυλικών κυκλωμάτων ανύψωσης και κλίσης του κάδου. Θα διαθέτει ηλεκτρικό χειριστήριο (joystick), με δυνατότητα χειρισμού διαφορετικών εξαρτήσεων (σκούπας κα).

4.4.10.4 Κύκλωμα ανύψωσης (Lift circuit) (τέσσερις θέσεις): ανύψωση (raise), κράτηση (hold), χαμήλωμα (lower) και επίπλευση (float) .

4.4.10.5. Κύκλωμα Κλίσης (Tilt circuit) (τρεις θέσεις): οπίσθια κλίση (tilt back), κράτηση (hold) και εκκένωση (dump).

4.4.10.6 Ο κάδος φόρτωσης κατά την ανύψωση του να οριζοντιώνεται αυτόματα, ώστε να αποτρέπεται πιθανή πτώση υλικών.

4.4.10.7 Το μέγιστο λειτουργικό ύψος του κάδου φόρτωσης (έμφορτο) να είναι τουλάχιστον 3,00 μέτρα.

4.4.10.8 Το μέγιστο λειτουργικό βάρος (operating capacity) στο μέγιστο λειτουργικό ύψος του κάδου φόρτωσης) να είναι τουλάχιστον 3.600 kg (κατά ISO 14397). (**Βαθμολογούμενο κριτήριο**).

4.4.10.9 Μέγιστη Ασκούμενη Δύναμη στον Κάδο Φόρτωσης (Shovel Loader Breakout Force), να είναι τουλάχιστον 6.300 kgf (κατά ISO 14397). (**Βαθμολογούμενο κριτήριο**).

4.4.10.10 Το σύστημα φόρτωσης να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά

#### **4.4.11 Σύστημα Εκσκαφής**

4.4.11.1 Στο πίσω μέρος του μηχανήματος να είναι προσαρμοσμένη η εξάρτηση του εκσκαφέα (βραχίονες - κάδος), επί ειδικής βάσης (γλυσίερας) που να επιτρέπει την πλευρική μετατόπιση αυτής δεξιά- αριστερά τουλάχιστον κατά ένα (1) μέτρο.

4.4.11.2 Ο βραχίονας εκσκαφής να είναι τηλεσκοπικός (επεκτεινόμενος) και να λειτουργεί υδραυλικά μήκους τουλάχιστον 5,10 m. Ο κάδος εκσκαφής του μηχανήματος θα είναι βαριάς κατασκευής, πλάτους 0,60 m.

4.4.11.3 Ο μηχανισμός περιστροφής, οι υδραυλικοί κύλινδροι και οι ελαστικές σωληνώσεις να βρίσκονται σε θέση προφύλαξης από διάφορες κακώσεις (πέτρες, χώματα κλπ).

4.4.11.4 Η ενεργοποίηση της λειτουργίας του μηχανισμού να γίνεται από τη θέση χειρισμού.

4.4.11.5 Θα διαθέτει ηλεκτρικό χειριστήριο (joystick), για μεγαλύτερη άνεση και ακρίβεια χειρισμού.

4.4.11.6 Οι πείροι του εκσκαφέα πρέπει να είναι χαλύβδινοι και να εξασφαλίζεται για αυτούς.

4.4.11.7 Ο βραχίονας να περιστρέφεται δεξιά - αριστερά και να διαγράφει τόξο όχι λιγότερο από 180°.

4.4.11.8 Όταν το μηχάνημα εργάζεται ως φορτωτής, ο βραχίονας εκσκαφής να απαιτείται να μαζεύεται στην θέση πορείας.

4.4.11.9 Στα άκρα της γλυσιέρας να είναι τοποθετημένοι οι δύο σταθεροποιητές (ποδαρικά). Οι σταθεροποιητές να λειτουργούν υδραυλικά, ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο.

4.4.11.9 Η μπούμα να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

4.4.11.9.1 Μέγιστη οριζόντια απόσταση εκσκαφής στο έδαφος να είναι τουλάχιστον 5,30 m **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.11.9.2 Μέγιστο βάθος εκσκαφής (χωρίς επέκταση του βραχίονα εκσκαφής) να είναι τουλάχιστον 4,00m . **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.11.9.3 Μέγιστο ύψος εργασίας να είναι τουλάχιστον 5,30m.

4.4.11.10 Ο κάδος του εκσκαφέα διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

4.4.11.10.1 Χωρητικότητα κάδου εκσκαφής τουλάχιστον 0,15 m<sup>3</sup>.

4.4.11.10.2 Να διαθέτει κατάλληλα δόντια για την εκσκαφή γαιών τα οποία θα είναι προσαρμοσμένα στον κάδο με χρήση κοχλιών.

4.4.11.11 Το σύστημα εκσκαφής και τα παρελκόμενα του να είναι κατασκευασμένα από τον ίδιο τον κατασκευαστή του οχήματος.

4.4.11.12 Η μέγιστη δύναμη εκσκαφής του βραχίονα να είναι τουλάχιστον 3.200 kgf **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.11.13 Η μέγιστη δύναμη εκσκαφής του κάδου να είναι τουλάχιστον 5.400 kgf **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.11.14 Ο Φ/Ε να έχει εργοστασιακή υδραυλική εγκατάσταση για την λειτουργία υδραυλικής βραχόσφυρας με κατάλληλους ταχυσύνδεσμους, ώστε να μπορούν εύκολα να συνδεθούν/αποσυνδεθούν διάφορες εξαρτήσεις (π.χ Σκούπα με κάδο συλλογής, Κάδο εκσκαφέα στενό κ.α

4.4.11.15 Ο Φ/Ε θα διαθέτει εξάρτηση υδραυλικής βραχόσφυρας βάρους λειτουργίας τουλάχιστον 300 Kgr, μέγιστης συχνότητα κρούσεων τουλάχιστον 800 κρούσεις/λεπτό και η δύναμη κρούσης τουλάχιστον 950J. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.11.16 Μέγιστο ύψος φόρτωσης στη βάση του κάδου (με συμπτηγμένο κάδο και βραχίονα εκσκαφής) 3.35 m τουλάχιστον. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.11.17 Μέγιστο φορτίο ανύψωσης μεγαλύτερη των 1.500 Kgr. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4.11.18 Στην Τεχνική Προσφορά να περιγραφεί το σύστημα εκσκαφής και να δηλώνονται οι αποδόσεις του εκσκαφέα, κατά τον διεθνή αναγνωρισμένο τρόπο μέτρησης (SAE, κλπ), και να προκύπτουν από το έντυπο του κατασκευαστή.

## 4.5 Διεργασίες

4.5.1 Ο υπό προμήθεια Φ/Ε πριν βαφεί θα καθαρισθεί, θα απολιπανθεί και θα ασταρωθεί εσωτερικά- εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η βεβαιωμένη εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου σε έτη .

4.5.2 Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ ότι εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση έτσι ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι ματ σκούρος πράσινος, και οι σημάνσεις σύμφωνα με την ΠαΔ 9-15/96/ΓΕΣ/1<sup>ο</sup>ΕΓ 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.

4.5.3. Ο Προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να παραδώσει στην Υπηρεσία ένα μεταλλικό πλακίδιο διαστάσεων 0,50 X 0,50m βαμμένο με τις υπόψη χρωματικές αποχρώσεις για έγκριση.

#### **4.6 Παρελκόμενα**

4.6.1. Ο Φ/Ε να είναι εφοδιασμένος με πλήρη εφεδρικό τροχό, με ελαστικό ιδίων διαστάσεων με τα υπόλοιπα (μη τοποθετημένος επί του μηχανήματος, εφόσον ΔΕΝ προβλέπεται εκ κατασκευής).

4.6.2. Συλλογή εργαλείων (σε κυτίο εντός της καμπίνας ή εκτός αυτής), αποτελούμενο από όλα τα εργαλεία συνήθους και προγραμματισμένης συντήρησης, των οποίων η ύπαρξη θεωρείται απαραίτητη για την υλοποίηση της διαδικασίας επισκευής η οποία περιγράφεται αναλυτικά στο εγχειρίδιο συντήρησης του μηχανήματος. Κατάλογος των προσφερόμενων εργαλείων να περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

4.6.3 Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τουλάχιστον 6 kg για κατηγορίες πυρκαγιάς Α, Β και C με βάση. Κατασκευασμένος και πιστοποιημένος, σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 618/43 (ΦΕΚ 52/Β/2005) ή νεότερης νομοθεσίας που ισχύει για το έτος προμήθειας των οχημάτων. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η κατασβεστική ικανότητα του πυροσβεστήρα, αντίστοιχη του τύπου και του μεγέθους του μηχανήματος.

4.6.4 Μεταλλικό φαρμακείο (συμφώνως ΚΟΚ), τρίγωνο βραδυπορίας και τρίγωνο ακινητοποίησης.

4.6.5 Στον παρεχόμενο εξοπλισμό κάθε Φ/Ε να συμπεριλαμβάνεται σετ πιρουνιών για ανύψωση και μεταφορά παλετών, το οποίο θα δύναται να τοποθετηθεί στον μηχανισμό φόρτωσης αντί του κάδου φόρτωσης. Θα συνοδεύεται από το σύνολο των απαιτούμενων παρεκδομένων και εργαλείων, που θα εξασφαλίζει στο χειριστή την δυνατότητα εναλλαγής με τον κάδο.

4.6.6 Στον παρεχόμενο εξοπλισμό κάθε Φ/Ε να συμπεριλαμβάνεται υδραυλική βραχόσφουρα, το οποίο θα δύναται να τοποθετηθεί στον μηχανισμό φόρτωσης αντί του κάδου φόρτωσης σύμφωνα με τη παράγραφο 4.4.11.15. Θα συνοδεύεται από το σύνολο των απαιτούμενων παρεκδομένων και εργαλείων, που θα εξασφαλίζει στο χειριστή την δυνατότητα εναλλαγής με τον κάδο.

#### **4.7 Επισήμανση Υλικού**

4.7.1 Ο Φ/Ε να φέρει, σύμφωνα με τις Οδηγίες 2006/42/ΕΚ και 2014/30/ΕΕ, στερεωμένη σε σημείο ορατό και προσιτό, επάνω σε εξάρτημα, που δεν επιδέχεται αντικατάσταση, πινακίδα του κατασκευαστή του βασικού οχήματος. Η πινακίδα να περιλαμβάνει, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες

-Σήμανση CE.

-Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

-Έτος κατασκευής.

-Ανυψωτική ικανότητα και μέγιστο ύψος φόρτωσης.

-Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με Οδηγία 2000/14/ΕΚ

4.7.2 Επιπλέον ο μόνιμα εγκατεστημένος εξοπλισμός του οχήματος να φέρει σήμανση με

ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες σε ορατά σημεία με στοιχεία σύμφωνα με οδηγία 2006/42/ΕΕ.

4.7.3 Όλα τα χειριστήρια και τα όργανα να φέρουν επεξηγηματικά σύμβολα ή κείμενο στην Ελληνική γλώσσα, τοποθετημένα πάνω σε αυτά ή πλησίον τους, με ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες.

4.7.4 Ο θάλαμος οδήγησης - χειρισμού να φέρει πινακίδα με πληροφορίες ως προς το ύψος, το πλάτος το μήκος και τη μάζα του οχήματος. Η πινακίδα να έχει ευανάγνωστους και ανεξίτηλους χαρακτήρες και να είναι τοποθετημένη σε θέση ορατή.

## **5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

### **5.1 Συσσκευασία**

Εάν απαιτηθεί ο Φ/Γ θα παραδοθεί συσκευασμένος ώστε να προφυλάσσονται τα τμήματα εκείνα τα οποία είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη εκ μεταφοράς και υπαίθριας αποθήκευσης.

### **5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών**

5.2.1 Κάθε Φ/Ε να φέρει ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση πάνω στο όχημα με τα κάτωθι

5.2.1.1 Ένδειξη: «ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ».

5.2.1.2 Στοιχεία προμηθευτή.

5.2.1.3 Αριθμός σύμβασης και το έτος κατασκευής.

5.2.1.4 Επισημάνσεις μηχανήματος: Κάθε μηχανήμα να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση, που παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία, σύμφωνα με την παρ. 1.7.3 Οδηγίας 2006/42/ΕΚ και παρ. 7 Οδηγίας 2014/30/ΕΕ:

5.2.1.4.1 Εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή και ενδεχομένως του εντολοδόχου του.

5.2.1.4.2 Σήμανση CE.

5.2.1.4.3 Χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου.

5.2.1.4.4 Αριθμός σειράς.

5.2.1.4.5 Έτος κατασκευής.

5.2.1.4.6 Πληροφορίες που απαιτούνται για την ασφαλή χρήση ή/και προβλέπονται από το πρότυπο σχεδίασης/κατασκευής (π.χ. EN 280) οι οποίες να δηλώνονται στην Τεχνική Προσφορά, όπως:

5.2.1.4.6.1 Βάρος μηχανήματος χωρίς φορτίο.

5.2.1.4.6.2 Ένδειξη εγγυημένης στάθμης ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/14/ΕΚ.

5.2.1.5 Επισημάνσεις Κινητήρα: Ο κινητήρας εσωτερικής καύσης κάθε μηχανήματος να φέρει ευκρινή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη σήμανση που να παρέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

5.2.1.5.1 Στοιχεία, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ.

5.2.1.5.2 Αριθμός έγκρισης τύπου, σύμφωνα με το Παράρτημα VIII τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/1628 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Σεπτεμβρίου 2016.

5.2.1.5.3 Σήμανση CE.

## **6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

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

6.1.1 Ο Φ/Ε παραδίδεται συνοδευόμενος από τα αντίστοιχα εγχειρίδια / οδηγίες χρήσης / καταλόγους των παραγράφων 7.3.1, 7.3.2 και 7.3.3.

6.1.2 Δήλωση συμμόρφωσης προς τις εφαρμοζόμενες Οδηγίες (2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΚ) η οποία αναφέρει τα εναρμονισμένα άλλα διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν για την ικανοποίηση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών.

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

6.1.4 Ο Φ/Ε παραδίδεται με εικονογραφημένο κατάλογο 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).

6.1.5 Ο Φ/Ε παραδίδεται με Πιστοποιητικό Αρχικού Ελέγχου Μηχανήματος που να έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο Φορέα Ελέγχου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 (ΦΕΚ 1186/Β/25-8-2003) ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει). Ο Επιθεωρητής της Επιτροπής Παραλαβής της παραγράφου 6.2.1 να παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.3

### **6.2 Επιθεωρήσεις /Δοκιμές**

6.2.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

6.2.2 Μακροσκοπικός έλεγχος: ΗΕΠ ελέγχει, για κάθε υπό παράδοση μηχανήμα, την σήμανση της παραγράφου 5, την αριτιότητα και την επιμέλεια της κατασκευής, τη βαφή, τα όργανα και γενικότερα τον εξοπλισμό του μηχανήματος καθώς και την πληρότητα και καταλληλότητα των παρελκομένων, την πληρότητα των εγχειριδίων και πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1 και εξετάζει την συμφωνία τους με την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή.

6.2.3 Έλεγχος σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593: Ο Επιθεωρητής Μηχανημάτων της ΕΠ παρευρίσκεται κατά την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων/δοκιμών για την έκδοση των πιστοποιητικών της παραγράφου 6.1.1.5 εφόσον οι έλεγχοι/δοκιμές πραγματοποιούνται από Φορέα Ελέγχου στην Ελλάδα ή εκτελεί τους ελέγχους/δοκιμές που προβλέπονται κατά την επιθεώρηση ενός γερανού, σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593 ή νεότερη ΚΥΑ (εφόσον ισχύει) και τις διαδικασίες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Μηχανημάτων του Ε.Σ.

6.2.4 Λειτουργικός έλεγχος οχημάτων: Πραγματοποιείται, κατά την κρίση της ΕΠ, επιπλέον του ελέγχου της παραγράφου 6.2.3.

6.2.5 Ο χειρισμός των οχημάτων, κατά την εκτέλεση των ελέγχων των παραγράφων 6.2.3 και 6.2.4, γίνεται από χειριστή του προμηθευτή.

6.2.6 Το μηχανήμα δεν παραλαμβάνεται από την ΕΠ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

6.2.6.2 Σε περίπτωση έλλειψης εγγράφων ή μη προσκόμισής τους σε εύλογο χρονικό διάστημα που ορίζεται από την ΕΠ.

6.2.7 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος.

Η απουσία τυχόν απαιτήσεων λειτουργικών ελέγχων κατά την παραλαβή, στην παρούσα προδιαγραφή, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη της διασφάλισης στους όρους της ΠΕΔ.

Οτιδήποτε δεν αναφέρεται σ' αυτήν την ΠΕΔ αναλυτικά, αναφορικά με την κατασκευή του Φ/Ε, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των οχημάτων.

## **7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

### **7.1 Εγγυήσεις**

7.1.1 Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επιμέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του να εγγυηθεί τη καλή λειτουργία του Φ/Ε, για τα πρώτα δύο (2) χρόνια τουλάχιστον ή για 3000 Ώρες λειτουργίας (όποιο από τα δύο λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης. Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας υποχρεούται να αντικαθιστά ή να επισκευάζει εξαρτήματα ή και το όχημα ολόκληρο, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. **(Βαθμολογούμενο κριτήριο).**

7.1.2 Ο προμηθευτής να δεσμευθεί για τη δωρεάν εκτέλεση εργασιών και υλικών του πρώτου service.

7.1.3 Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας, να συντάσσει και να καταθέτει στην Υπηρεσία έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια – παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.

7.1.4 Το μηχάνημα να έχει υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία. Στην Τεχνική Προσφορά να δηλώνεται η βεβαιωμένη από το εργοστάσιο εγγύηση αντισκωριακής προστασίας του πλαισίου σε έτη

7.1.5 Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά της προμήθειας συνολικά να εγγυηθεί για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τη παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά να ικανοποιούνται σε τριάντα (30) ημέρες το αργότερο

7.1.6 Ο προμηθευτής να παραδώσει λίστα εξουσιοδοτημένων συνεργείων με αποθήκη παράδοσης ανταλλακτικών.

### **7.2 Εκπαίδευση**

7.2.1 Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση των Ε.Δ. εκπαίδευση, διάρκειας πέντε (5) τουλάχιστον ημερών, σε προσωπικό των Ε.Δ. και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές ανά μηχάνημα και τέσσερις έως δέκα (4 - 10) τεχνικούς συνολικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση. Αντικείμενο εκπαίδευσης θα είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση (στα μηχανικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη) των οχημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που να υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

7.2.2 Η εκπαίδευση της παραγράφου 7.2.1 γίνεται σε χώρο του των Ε.Δ. ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των οχημάτων, πριν την παράδοση.

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

7.2.3.1 Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.2.3.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.

7.2.3.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

7.2.3.4 Ελάχιστα Απαιτούμενα Προσόντα για το εκπαιδευόμενο προσωπικό.

7.2.3.5 Προτεινόμενοι Εκπαιδευτές.

### **7.3 Τεχνικά Εγχειρίδια**

#### 7.3.1 Εγχειρίδιο Χρήσης – Λειτουργίας

7.3.1.1 Οι οδηγίες λειτουργίας να περιλαμβάνουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για το χειρισμό του Φ/Ε και του εξοπλισμού του. Να είναι στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα, εφόσον η Ελληνική δεν είναι η γλώσσα του πρωτοτύπου.

7.3.1.2 Η θέση και η λειτουργία όλων των συστημάτων οργάνων ελέγχου και εξοπλισμού να καλύπτονται με φωτογραφίες καθώς και περιγραφές που να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι :

α. Πλήρη περιγραφή του Φ/Ε και εξοπλισμού.

β. Προετοιμασία για τη λειτουργία και χρήση του Φ/Ε.

γ. Ημερησία Επιθεώρηση, συντήρηση από τον χειριστή πριν και μετά την χρήση.

δ. Διαδικασίες Χρήσης - Οδήγησης του Φ/Ε

#### 7.3.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών

7.3.2.1 Ο Φ/Ε να συνοδεύεται από ένα Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης μέχρι επιπέδου γενικών επισκευών, όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του. Στο Εγχειρίδιο να περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία επισκευής του (λύση – συναρμολόγηση) και να περιλαμβάνει απαραίτητα σχεδιαγράμματα, και εικονογραφήσεις για τον σκοπό αυτό, σε γλώσσα απλή και κατανοητή για το Τεχνικό Προσωπικό της Υπηρεσίας. Επίσης να κατατεθούν τα σχέδια του ηλεκτρικού, πνευματικού, υδραυλικού συστήματος.

#### 7.3.3 Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών

7.3.3.1. Ο Φ/Ε να συνοδεύεται από τρεις (3) εικονογραφημένους καταλόγους ανταλλακτικών.

7.3.3.2. Να έχουν εικονογραφήσεις και αναλυτικές εικόνες απαραίτητες για τον κατάλληλο προσδιορισμό όλων των ανταλλακτικών, των συγκροτημάτων και ειδικού εξοπλισμού. Τα συγκροτήματα ή τα παρελκόμενα να είναι εικονογραφημένα και να προσδιορίζονται με σχετικούς αριθμούς οι οποίοι να είναι αντίστοιχοι προς τους αριθμούς των καταλόγων ανταλλακτικών. Επίσης να περιέχουν ένα εύχρηστο ευρετήριο περιεχομένων.

7.3.4. Τα εγχειρίδια της παραγράφου 7.3.1 να είναι σε έντυπη μορφή και των παραγράφων 7.3.2 και 7.3.3 σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή (αρχεία εγγεγραμμένα σε οπτικό δίσκο). Επιπρόσθετα ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες τυχόν μελλοντικές διαφοροποιήσεις-αναθεωρήσεις των υπόψη εγχειριδίων (Updates - Revisions) να στέλνονται δωρεάν στην Υπηρεσία, σε όλη την διάρκεια της υποστήριξης του Φ/Ε.

## **8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

8.1 Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

8.2 Δεν εφαρμόζεται.

8.3 Δεν εφαρμόζεται.

8.4 Επιθυμητό είναι ο προμηθευτής να χορηγήσει, εφόσον διατίθεται, χωρίς περαιτέρω



επιβάρυνση κόστους, μία (1) συσκευή διακρίβωσης βλαβών (συσκευή με το κατάλληλο λογισμικό, άδεια λογισμικού καθώς και την κάλυψη των εξόδων αναβαθμίσεων του λογισμικού και της συνδρομής χρήσης αυτών για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία παράδοσης των μηχανημάτων στην Στρατιωτική Υπηρεσία), για κάθε δύο (2) μηχανήματα. Αναλυτικά στοιχεία – χαρακτηριστικά, εφόσον διατεθεί η συσκευή να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί.

8.5 Η εκπαίδευση στη χρήση του διαγνώστη λαβών, να περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της Στρατιωτικής Υπηρεσίας. Το υπόψη προσωπικό να δύναται, μετά την εκπαίδευση του να κάνει πλήρη εκμετάλλευση του συστήματος για τον εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικά, για το διάστημα που θα βρίσκεται σε ισχύ η πλήρη εγγύηση του μηχανήματος, να καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλυτικά, οι εργασίες-επεμβάσεις που δύναται να εκτελεστούν από το εκπαιδευμένο προσωπικό της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, χωρίς να επηρεάζεται η εγγύηση αυτού. Αναλυτικά τα εν λόγω στοιχεία να περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά που θα κατατεθεί, εφόσον διατεθεί διαγνώστης βλαβών.

8.6 Τόπος Παράδοσης: Θα ορίζεται από την Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.7 Χρόνος Παράδοσης : Ο χρόνος παράδοσης να είναι ο μικρότερος δυνατός για το σύνολο των οχημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **9.1 Γενικά**

Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

9.1.1 Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια, που θα περιλαμβάνουν τις διαστάσεις / διάφορες τομές, και την χωροταξική διευθέτηση των διαφόρων συγκροτημάτων. Επίσης αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Φ/Ε, τα αναγκαία σχέδια ή φυλλάδια (Prospectus) και να επισημανθούν τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτές ή ακόμη πρόσθετες δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση.

9.1.2 Τεχνικό Σχέδιο γενικής διάταξης τριών (3) τουλάχιστον διαφορετικών όψεων του οχήματος, υπό κλίμακα, το οποίο να περιλαμβάνει τιμές εξωτερικών διαστάσεων, γωνιών προσέγγισης και αποχώρησης, εδαφική ανοχή κάτω από τα διαφορικά.

9.1.3 Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές ρύπων (4.4.2.1)

9.1.4 Βεβαίωση για τους ελέγχους και δοκιμές στους οποίους έχει υποβληθεί ο Φ/Ε για την πιστοποίησή του.

9.1.5 Κατάσταση παρελκομένων επί του Φ/Ε (§4.6.2, 4.6.6) εργαλείων, πρόσθετου ή προαιρετικού εξοπλισμού.

9.1.6 Τα χαρακτηριστικά των ελαστικών (§4.4.6.3).

9.1.7 Οι εγγυήσεις που παρέχονται και οι οδηγίες Συντήρησης .

9.1.8 Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001 η ισοδύναμο , για το εργοστάσιο κατασκευής και των εξουσιοδοτημένων συνεργείων (για την τεχνική υποστήριξη των οχημάτων). Τα πιστοποιητικά να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο ισότιμο φορέα διαπίστευσης.

9.1.9. Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων, κατά την κρίση του

προμηθευτή, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση ενός οχήματος, για τις πρώτες 3000 ώρες.

9.1.10 Έγγραφο δέσμευση για δωρεάν πρώτο service σε εργασία και ανταλλακτικά.

9.1.11 Δέσμευση του προμηθευτή για το χρόνο παράδοσης της προμήθειας.( ορίζεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού)

9.1.12 Τα έγγραφα των παραγράφων 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 4.1.3, 4.1.4, 4.4.1.6, 4.4.1.9, 4.4.2.2 4.4.2.3, 4.4.2.10, 4.4.2.11, 4.4.2.15, 4.4.2.16, 4.4.2.19, 4.4.3.1, 4.4.3.2, 4.4.3.3, 4.4.3.4, 4.4.4.6, 4.4.5.4, 4.4.7.6, 4.4.8.2, 4.4.8.11, 4.4.9.1, 4.4.9.2, 4.4.10.10, , 4.4.11.9, 4.4.11.18, 4.5.1, 4.6.5, 7.1, 7.2.

9.1.13 Τα έγγραφα των παραγράφων 8.4, 8.5

9.2 Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στο Παραρτήμα ΙΙΙ της παρούσας διακήρυξης. Ο πίνακας συμμόρφωσης είναι έντυπο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της εκάστοτε προδιαγραφής. Σε κάθε αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή. Ακόμη πρέπει στις απαντήσεις να γίνεται παραπομπή **στα πρωτότυπα τεχνικά εγχειρίδια ή τα πρωτότυπα "PROSPECTUS"** ή στην τεχνική προσφορά που θα υποβληθεί για το μηχάνημα της παρούσας προδιαγραφής τα οποία πρέπει απαραίτητα να συνοδεύουν την προσφορά ώστε να πιστοποιείται η ακρίβειά τους. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

## 10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

### 10.1 Ορισμοί-Συντμήσεις-Σύμβολα

ΔΑ	Δεν απαιτείται
Ε	Έκδοση
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ISO	International Standardization Organization
Km/h	χιλιόμετρα ανά ώρα
ΚΟΚ	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
Max	(= maximum), μέγιστο
OEM	(= Original Equipment Manufacturer), (= Αρχικός Κατασκευαστής Υλικού)
ΠΑ	Πολεμική Αεροπορία
ΣΞ	Στρατός Ξηράς
ΠΝ	Πολεμικό Ναυτικό
ΠΕΔ	Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων
Φ/Ε	Φορτωτής / Εκσκαφέας

### 10.2 Απαράβατοι και βαθμολογούμενοι όροι:

10.2.1 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα κριτηρίων του τμήματος, στον όρο 2.3 της παρούσας διακήρυξης.

10.2.2 Η βαθμολογία των επί μέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της ΠΕΔ και την μη ικανοποίηση των

επιθυμητών κριτηρίων. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 120 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της ΠΕΔ.

10.3 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των Φ/Ε.

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	§4.4.1.6 ΠΕΔ	<p>Επιχειρησιακό Βάρος (W)</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση ως προς το επιχειρησιακό βάρος μηχανήματος (10 τόνους) και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μικρότερη δυνατή τιμή επιχειρησιακού βάρους μηχανήματος (7.5 τόνους) (εφόσον δεν παραβιάζει τους όρους που περιγράφονται στην §4.4.1.6 (<math>7.5tn \leq W \leq 10tn</math>)). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε tn.</p>	3,00
2	§4.4.2.2 ΠΕΔ	<p>Ισχύς Κινητήρα</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ονομαστικής μικτής ισχύος κινητήρα σε HP. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε HP.</p>	8,00
3	§4.4.2.3 ΠΕΔ	<p>Ροπή Κινητήρα</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή ροπής κινητήρα σε Nm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Nm.</p>	12,00
4	§4.4.2.10 ΠΕΔ	<p>Κινητήρας</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ταχύτητας πορείας εμπρός σε km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε km/h.</p>	3,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
5	§4.4.2.16 ΠΕΔ	<p>Δεξαμενή Καυσίμου</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας της δεξαμενής καυσίμου σε lit. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές χωρητικότητας σε λίτρα.</p>	2,00
6	§4.4.3.3 ΠΕΔ	<p>Παροχή Αντλίας Υδραυλικού Συστήματος</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή παροχής της αντλίας υδραυλικού συστήματος σε lt/min. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε lt/min.</p>	8,00
7	§4.4.10.1 ΠΕΔ	<p>Σύστημα Φόρτωσης</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή χωρητικότητας του κάδου φόρτωσης σε m<sup>3</sup>. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m<sup>3</sup>.</p>	3,00
8	§4.4.10.8 ΠΕΔ	<p>Σύστημα Φόρτωσης (Operating Capacity)</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου λειτουργικού βάρους στο μέγιστο λειτουργικό ύψος του κάδου φόρτωσης, σε kg. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kg.</p>	6,00
9	§4.4.10.9 ΠΕΔ	<p>Σύστημα Φόρτωσης - Μέγιστη Ασκούμενη Δύναμη στον Κάδο Φόρτωσης (Shovel Loader Breakout Force)</p> <p>Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης ασκούμενης δύναμης στον κάδο σε kg. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kg.</p>	6,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
10	§4.4.11.9.1 ΠΕΔ	Μέγιστη Οριζόντια Απόσταση Εκσκαφής Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης οριζόντιας απόστασης εκσκαφής στο έδαφος σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	5,00
11	§4.4.11.9.2 ΠΕΔ	Μέγιστο Βάθος Εκσκαφής Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου βάθους εκσκαφής σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	6,00
12	§4.4.11.12 ΠΕΔ	Μέγιστη Δύναμη Εκσκαφής Βραχίονα Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης δύναμης εκσκαφής βραχίονα σεkgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.	6,00
13	§4.4.11.13 ΠΕΔ	Μέγιστη Δύναμη Εκσκαφής Κάδου Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης δύναμης εκσκαφής κάδου σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.	6,00
14	§4.4.11.15 ΠΕΔ	Απόδοση εκσκαφέα σε λειτουργία βραχόσφυρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή βάρους λειτουργίας της εξάρτησης υδραυλικής βραχόσφυρας του Φ/Ε σε Kgr. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Kgr.	2,00
15	§4.4.11.15 ΠΕΔ	Απόδοση εκσκαφέα σε λειτουργία βραχόσφυρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστης συχνότητας κρούσεων του Φ/Ε σε κρούσεις/λεπτό. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε κρούσεις/λεπτό.	2,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
16	§4.4.11.15 ΠΕΔ	Απόδοση εκσκαφέα σε λειτουργία βραχύσφυρας Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή δύναμης κρούσης του Φ/Ε σε J. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε J.	2,00
17	§4.4.11.16 ΠΕΔ	Απόδοση εκσκαφέα Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου ύψους φόρτωσης στη βάση του κάδου (με συμπυκνόμενο κάδο και βραχίονα εκσκαφής) σε m. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m.	5,00
18	§4.4.11.17 ΠΕΔ	Μέγιστο φορτίο ανύψωσης του κάδου εκσκαφής Με 100 βαθμούς θα βαθμολογηθεί η προσφορά είδους που πληροί την ελάχιστη απαίτηση και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή μέγιστου φορτίου ανύψωσης του κάδου εκσκαφής σε Kgr. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Kgr.	5,00
19	§7.1.1 ΠΕΔ	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας Με 100 βαθμούς βαθμολογείται η προσφορά που πληροί την ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε οχήματος για χρονικό διάστημα των πρώτων δύο (2) ετών ή για 3.000 ώρες λειτουργίας και με 120 βαθμούς η προσφορά με την μεγαλύτερη τιμή (τηρώντας πάντα την αναλογία 1.500 ώρες λειτουργίας ανά έτος). Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές διάρκειας και ωρών λειτουργίας (Τηρώντας πάντα την ανωτέρω αναλογία).	10,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>			<b>100</b>