

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 00749

ΕΚΔΟΣΗ 4η

ΦΟΡΤΩΤΗΣ ΑΡΘΡΩΤΟΥ ΚΑΔΟΥ 2,5m³

12 Δεκεμβρίου 2024

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	5
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	5
4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	5
4.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	6
4.2.1 Πλαίσιο Φ/Γ	6
4.2.2 Κινητήρες	6
4.2.3 Σύστημα ψύξης του κινητήρα	7
4.2.4 Σύστημα εξαγωγής καυσαερίων	7
4.2.5 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης	7
4.2.6 Σύστημα Διεύθυνσης.....	8
4.2.7 Σύστημα Πέδησης.....	8
4.2.8 Υδραυλικό Σύστημα	9
4.2.9 Τεχνικά χαρακτηριστικά	9
4.2.10 Βάρος Φ/Γ	10
4.2.11 Καμπίνα (θάλαμος χειριστή).....	10
4.2.12 Ηλεκτρικό σύστημα	12
4.2.13 Διάταξη ρυμουλκήσεως.....	12
4.2.14 Χρωματισμός	12
4.2.15 Παρελκόμενα	13
4.2.16 Πρόσθετα Παρελκόμενα- OPTIONS.....	13
4.2.17 Επισήμανση Υλικού	13
5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	14
5.1 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	14
5.2 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	14
6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	14
6.1 ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΈΓΓΡΑΦΑ / ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ	14
6.2 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ /ΔΟΚΙΜΕΣ	15
7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	16
7.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	16
7.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	16
7.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ	17
8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	18
9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	19
9.1 ΓΕΝΙΚΑ	19
9.2 ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	20
10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	20
11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	21
ΠΡΟΣΘΗΚΗ I	22
ΠΡΟΣΘΗΚΗ II	23

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τις απαιτήσεις, τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, την απαιτούμενη διαδικασία συντήρησης και τους ελέγχους παραλαβής μηχανήματος χωματουργικών εργασιών Φορτωτή Γαιών Αρθρωτού Κάδου 2,5m³ (εφεξής Φ/Γ).

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^{ης} 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/EE 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/EE 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 χωματοουργικών εργασιών (Φορτωτής/ Γαιών) που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3805 κατά NATO AcodP-2/3.

3.2 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 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

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 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, 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 ή ISO 14396 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.4. Μέγιστη ροπή: Τουλάχιστον 650 Nm, κατά ISO 9249 **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.5. Τάση λειτουργίας: 12 V ή 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 20km/h τουλάχιστον **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**.

4.2.2.14 Μέγιστη ικανότητα αναρρίχησης τουλάχιστον 46% **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**. Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται η ακριβής μέγιστη ικανότητα αναρρίχησης σε ποσοστό επί τοις εκατό (%).

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 190 λίτρων, κατά προτίμηση με κρουνό αποστραγγίσεως. **(Βαθμολογούμενο Κριτήριο)**. Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται η ακριβής χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου σε lt.

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°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) απαραίτητως 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, 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 10° (συνολική ταλάντευση 20°).

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 38° 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 μηχανήμα 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 (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 ή υδροστατικά φρένα λειτουργίας, ειδικά για τα μηχανήματα που έχουν υδροστατική μετάδοση κίνησης.

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 ή δισκόφρενο, με δύναμη ελατηρίου με ηλεκτρο-ϋδραυλική απελευθέρωση μέσω

διακόπτη και αυτόματη ενεργοποίηση σε χαμηλή πίεση φρένων.

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^ο 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^{ου} 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 2,5 m³ ($\pm 10\%$) 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 (χωρίς να λογίζεται η ύπαρξη ταχυσυνδέσμου).

4.2.9.8. Σε θέση με το πλαίσιο σε ευθεία θέση, μέγιστο στατικό φορτίο ανατροπής (Tipping load straight) 11.000Kgr (**Βαθμολογούμενο Κριτήριο**). Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται η ακριβής τιμή του μέγιστου στατικού φορτίου ανατροπής σε ευθεία θέση σε kgr.

4.2.9.9. Σε θέση με το πλαίσιο σε πλήρη στροφή, ωφέλιμο φορτίο (Payload) 4000 kgr ($\pm 10\%$), ενσωματωμένου του ειδικού εξαρτήματος (Quick coupler), που αντιστοιχεί σε όγκο 2,5 m³ αδρανών υλικών με ειδικό βάρος 1.600 kg/m³. (**Βαθμολογούμενο Κριτήριο**). Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται η ακριβής τιμή ωφέλιμου φορτίου σε πλήρη στροφή σε kgr.

4.2.9.10 Μέγιστη ασκούμενη δύναμη στον κάδο φόρτωσης (Bucket Tilt Breakout Force), με ενσωματωμένο το ειδικό εξάρτημα (Quick coupler) τουλάχιστον 9.000 kgf. (**Βαθμολογούμενο Κριτήριο**). Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται η ακριβής τιμή της μέγιστης ασκούμενης δύναμης στον κάδο φόρτωσης σε kgf.

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>
<u>Σύνολο</u>	12,5 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 14.000 kgr ($\pm 19\%$) (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 ή βεβαίωση του προμηθευτή ότι τα μηχανήματα διαθέτουν δομές ασφαλείας ROPS FOPS που πληρούν τα πρότυπα ISO 3449 και ISO 3471.

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 ή βεβαίωσης από τον 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 προαιρετικά αν είναι εφικτό 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 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, στην οποία να δηλώνει ότι, εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση ώστε ο χρωματισμός του μηχανήματος να είναι πράσινος ματ με πλησιέστερο κωδικό RAL 6014. Επιπρόσθετα ο προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να προσκομίσει στην Υπηρεσία σχετική επιστολή που θα προσδιορίζει τον ακριβή χρωματισμό κατά RAL.

4.2.15 Παρελκόμενα

4.2.15.1 Με την τεχνική προσφορά να υποβάλλεται Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι κάθε μηχάνημα θα συνοδεύεται κατά την παράδοσή του 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. 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 Θα προσφερθεί εξάρτημα Fork Lift (**κριτήριο on-off**) για ωφέλιμο φορτίο (Payload), ικανότητας:

4.2.16.3. Σε ευθεία θέση τουλάχιστον 4000 Kgr (**Βαθμολογούμενο Κριτήριο**). Στην τεχνική προσφορά να δηλωθεί η ακριβής τιμή σε ευθεία θέση Ωφέλιμου Φορτίου Ανύψωσης σε kgr.

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 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

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 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ

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 ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΈΓΓΡΑΦΑ / ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

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 εξήντα (60) 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).

6.2 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ /ΔΟΚΙΜΕΣ

6.2.1 Σύνθεση Επιτροπής Παραλαβής (ΕΠ): Η σύνθεση της επιτροπής παραλαβής θα οριστεί από την Υπηρεσία ή θα ορίζεται από την Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

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 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/Γ, 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 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

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 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 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

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

να καταθέσει προς αξιολόγηση 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 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

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 μηχανημάτων και όχι μεγαλύτερος των 11 μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

9.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στην Τεχνική Προσφορά συμπεριλαμβάνονται:

9.1.1 Πλήρη κατασκευαστικά σχέδια, που θα περιλαμβάνουν τις διαστάσεις / διάφορες τομές, και την χωροταξική διευθέτηση των διαφόρων συγκροτημάτων, αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος και να επισημανθούν τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν πρόσθετες δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση.

9.1.2 Τεχνικό Σχέδιο γενικής διάταξης δύο (2) 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) σε περίπτωση που δεν καλύπτεται η απαίτηση από το τεχνικό φυλλάδιο του μηχανήματος.

9.1.4. Κατάσταση παρελκομένων επί του Φ/Γ (§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 μηχανημάτων). 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 3.000 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, 4.2.15.1.4, 4.2.16.1, 4.2.16.2, 7.1, 7.2.1., 8.1.

9.1.12 Έγγραφα 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 ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Συμπληρωμένος αναλυτικός πίνακας συμμόρφωσης με οδηγίες συμπλήρωσης ο οποίος βρίσκεται στην Προσθήκη «I» της παρούσης και αναρτημένος στην διαδικτυακή τοποθεσία του ΓΕΕΘΑ για τις Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων. Ο πίνακας συμμόρφωσης 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 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 «II».

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.

11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

Σχολιασμός της παρούσας Προδιαγραφής από κάθε ενδιαφερόμενο, για την τυχόν μελλοντική βελτίωση της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <http://www.geetha.mil.gr>.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ

«I» ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

«II» ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΟΡΩΝ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι

(υπόδειγμα)

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔ:

ΕΚΔΟΣΗ ΠΕΔ :

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΔ:

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ ⁽¹⁾	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ ⁽²⁾	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ ⁽³⁾
1	Η παρούσα Προδιαγραφή	Συμφωνώ
.....
(Οδηγία συμπλήρωσης 4)	(Οδηγία συμπλήρωσης 4)	(Οδηγία συμπλήρωσης 4)
.....
.....
.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ⁽⁵⁾

(σφραγίδα – υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΝΤΥΠΟΥ:

(1) Αναγράφεται ο αριθμός παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (παράδειγμα: 3.1.1). Στον πίνακα του εντύπου αναγράφονται απαραίτητα όλες οι παράγραφοι και υποπαραγράφοι του κυρίως κειμένου και των προσθηκών.

(2) Αναγράφεται ο τίτλος της παραγράφου της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στην ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (παράδειγμα : ορισμός υλικού). Στην περίπτωση υποπαραγράφων, για τις οποίες δεν υπάρχει τίτλος, αναγράφονται οι πρώτες τρεις έως πέντε λέξεις της υποπαραγράφου, ακολουθούμενες από αποσιωπητικά (παράδειγμα : «Ο προμηθευτής με τη συμμετοχή του ...»).

(3) Αναγράφεται παρατήρηση, ως προς την συμφωνία ή την υπερέκλυση της σχετικής απαίτησης της παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στη ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (παράδειγμα : Συμφωνώ).

(4) Θα αναγραφούν κατά σειρά όλες οι παράγραφοι/υποπαραγράφοι της παρούσας ΠΕΔ, που απαιτείται να τροποποιηθούν ή συμπληρωθούν.

(5) Χώρος για την υπογραφή και τη σφραγίδα του προσφέροντος.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ II
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΟΡΩΝ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

Α/Α	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 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 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
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

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
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>Μέγιστο Στατικό Φορτίο Ανατροπής (Tipping load straight)</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 στατικού φορτίου ανατροπής 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
11.	§4.2.9.11 ΠΕΔ	<p>Κύκλος Λειτουργίας Υδραυλικού Συστήματος κάδου</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 σε 12.5 sec. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε sec.</p>	12,00
12.	§4.2.16.3 ΠΕΔ	<p>Fork Lift</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 σε ευθεία θέση Ωφέλιμου Φορτίου Ανύψωσης (Payload) σε kgf. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε kgf.</p>	5,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
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
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ			100,00

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

α. Η βαθμολογία των επιμέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίτατοι όροι ενώ αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι προδιαγραφές. Συγκεκριμένα προσφορά με ακριβώς την απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή λαμβάνει βαθμολογία 100, ενώ η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό ή άριστη τιμή (όταν προσδιορίζεται) για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό, λαμβάνει βαθμολογία 120. Οι ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές λαμβάνουν αναλογικά βαθμολογία από 100 έως 120. Οι βαθμολογίες των επιμέρους στοιχείων των προσφορών προκύπτουν μαθηματικά με υλοποίηση, για τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη, από τα απαιτούμενα, στην προδιαγραφή, της απλής μεθόδου των τριών για τους επιπλέον 20 βαθμούς από 100 έως 120 και συγκεκριμένα από την εφαρμογή του τύπου:

$$\Pi - A$$

$$X = 100 + 20 \times \frac{\quad}{\quad}$$

$$B - A$$

Όπου :

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

Π : η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό

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

B : η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή ή η **άριστη τιμή (όταν προσδιορίζεται)** για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό (διευκρινίζεται ότι για τις περιπτώσεις που έχουμε ελάχιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μεγαλύτερη προσφορά, ενώ για τις περιπτώσεις που έχουμε μέγιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μικρότερη προσφορά)

<p><i>(Συμπληρώνεται ο κωδικός, η έκδοση και η τροποποίηση ΠΕΔ. Οι εγκριτικές υπογραφές περιλαμβάνονται στο τέλος μίας Τροποποίησης ΠΕΔ και αντιστοιχούν στην σύνταξη, τον έλεγχο και την θεώρηση από τον αρμόδιο τελικής έγκρισης.)</i></p>	<p>ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ-Α-00749 ΕΚΔΟΣΗ 4^η</p> <p>ΣΥΝΤΑΞΗ</p> <p>Υποσημναγός (ΤΣΕ) Αναστάσιος Ταμπούκος Επιτελής ΔΑΥ/Γ2/1</p>
	<p>ΕΛΕΓΧΟΣ</p> <p>Επισμηναγός (ΜΕ) Γεώργιος Καραμιχάλης Τμηματάρχης ΔΑΥ/Γ2/1</p>
	<p>ΘΕΩΡΗΣΗ</p> <p>Σμήναρχος (ΜΕ) Εμμανουήλ Κουλούρης Διευθυντής ΔΑΥ/Γ2</p> <p>12 Δεκεμβρίου 2024</p>

ΕΓΚΡΙΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
ΠΕΔ-Α-00749
ΕΚΔΟΣΗ 4^η

(Συμπληρώνεται ο κωδικός,
η έκδοση και η
τροποποίηση ΠΕΔ.
Οι εγκριτικές υπογραφές
περιλαμβάνονται στο τέλος
μίας Τροποποίησης ΠΕΔ
και αντιστοιχούν στην
σύνταξη, τον έλεγχο και την
θεώρηση από τον αρμόδιο
τελικής έγκρισης.)

ΣΥΝΤΑΞΗ



Υποσημαγός (ΤΣΕ) Αναστάσιος Ταμπούκος
Επιτελής ΔΑΥ/Γ2/1

ΕΛΕΓΧΟΣ



Επισημαγός (ΜΕ) Γεώργιος Καραμιχάλης
Τμηματάρχης ΔΑΥ/Γ2/1

ΘΕΩΡΗΣΗ



Σμήναρχος (ΜΕ) Εμμανουήλ Κουλούρης
Δευθυντής ΔΑΥ/Γ2

12 Δεκεμβρίου 2024