

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 00125

ΕΚΔΟΣΗ 3η

ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ, ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ,
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΑ, ΑΝΥΨΩΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
1500, 2500, 4000, 5000 & 7000 Kgr

12 Δεκεμβρίου 2024

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	4
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	4
2.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	4
2.2 ΠΡΟΤΥΠΑ	4
2.3 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	4
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	5
4. ΤΕΧΝΙΚΑ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	5
4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	5
ΠΙΝΑΚΑΣ I	5
4.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ	5
4.2.1 Πίνακας Τεχνικών Χαρακτηριστικών	5
ΠΙΝΑΚΑΣ II	6
4.2.2 Συγκρότημα Κίνησης Α/Ο.....	7
4.2.3 Σύστημα Διεύθυνσης - Χειριστήρια.....	10
4.2.4 Σύστημα Πέδησης.....	12
4.3 ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ Α/Ο	12
4.3.1 Κυρίως πλαίσιο	12
4.3.2 Καλύμματα κινητήρα	13
4.3.3 Αντίβαρο	13
4.3.4 Καμπίνα προστασίας χειριστή.....	13
4.3.5 Αερομεταφορά	14
4.3.6 Ηλεκτρικό Σύστημα	15
4.3.6 Διατάξεις ρυμούλκησης	15
4.3.8 Συγκρότημα ανύψωσης φορτίων.....	15
4.3.9 Χώρος χειριστή	18
4.4 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	18
4.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	19
4.6 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.....	19
4.6.1 Διεργασίες	20
4.6.2 Απαιτήσεις Νομοθεσίας	20
4.7 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	21
4.8 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ.....	21
4.9 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ.....	22
4.9.1 Εκπαίδευση	22
4.9.2 Βιβλιογραφία.....	22
4.9.3 Τεχνική Υποστήριξη.....	24
5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	24
5.1 ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	24
5.1.1 Μακροσκοπικός έλεγχος.....	24
5.1.2 Λειτουργικός έλεγχος	24
6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ / ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	25
7. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑ	26
7.1 ΓΕΝΙΚΑ	26
7.2 ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	27
8. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	27
8.1 ΟΡΙΣΜΟΙ-ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ-ΣΥΜΒΟΛΑ.....	27
8.2 ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ΟΡΟΙ	28

9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ.....	28
ΠΡΟΣΘΗΚΗ I	29
ΠΡΟΣΘΗΚΗ II	30

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τις απαιτήσεις, τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, την απαιτούμενη διαδικασία συντήρησης και τους ελέγχους παραλαβής περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος για εργασίες μεταφοράς, διευθέτησης και τακτοποίησης υλικών (εφεξής Α/Ο).

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 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 περονοφόρο ανυψωτικό όχημα που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3930 “Ελκυστήρες, φορτηγά αποθήκευσης” κατά NATO AcodP-2/3.

3.3 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	500mm
2.	2500	500mm
3.	4000	600mm
4.	5000	600mm
5.	7000	600mm

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 II).

ΠΙΝΑΚΑΣ II

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	1500kg	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	500mm	500mm	600mm	600mm	600mm
3.	Ύψος ιστού συνεπτυγμένου (mm)	≤2600	≤2600	≤2700	≤2900	≤3500
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 (πραγματική τιμή και όχι θεωρητική)	≥38%	≥ 29%	≥20%	≥25%	≥20%
8.	Μεγίστη έλξη αγκίστρου ρυμουλκήσεως εμφόρτου οχήματος	>14000N	>17000N	>18000N	>25000N	>45000N
9.	Ταχύτητα ανύψωσης περονών - εμφόρτων (m/s) - άφορτων (m/s)	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40
10	Ταχύτητα καθόδου περονών - εμφόρτων(m/s) - άφορτων (m/s)	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40	≥0,40 ≥0,40
11.	Κλίση ιστού - εμπρός - πίσω	≥5° ≥9°	≥5° ≥9°	≥5° ≥9°	≥5° ≥9°	≥5° ≥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	<3600

17.	Ισχύς κινητήρα	> 34KW	>42KW	>60KW	>60KW	>70KW
18.	Βάρος οχήματος (άφορτου) (Kg)	<2600	<3800	<6200	<7200	<11500

4.2.2 Συγκρότημα Κίνησης Α/Ο

Το συγκρότημα κίνησης κάθε Α/Ο θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα επί μέρους τμήματα ή συστήματα :

- α. Τον κινητήρα του Α/Ο.
- β. Το σύστημα μετάδοσης.
- γ. Το σύστημα αξόνων μετάδοσης κίνησης.

4.2.2.1 Κινητήρας του Α/Ο

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 προσθαιρούμενα, ξηρού ή υγρού τύπου, κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας.
4. Σύστημα λίπανσης με πίεση, μέσω περιστροφικής ή γριναζωτής 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 Α/Ο. 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 $-21,6^{\circ}\text{C}$ έως 48°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. Να δηλωθεί στην τεχνική προσφορά η θέση και ο τρόπος πρόσβασης.

12. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοηθήσεως εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και $-21,6^{\circ}\text{C}$.

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 Α/Ο, 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. Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων να περιγραφεί πλήρως στην τεχνική προσφορά.

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 περισσότερων 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 στην τεχνική προσφορά, όπως και τυχόν αυτοματισμοί και ευκολίες που παρέχει.

4.2.2.4 Συγκρότημα αξόνων μετάδοσης κίνησης

Το συγκρότημα των αξόνων κίνησης του A/O θα αποτελείται από τον εμπρόσθιο άξονα, που θα είναι και ο κινητήριος άξων του οχήματος, και από τον οπίσθιο άξονα, που θα είναι οοδηγητήριος άξωνας αυτού.

4.2.2.4.1 Εμπρόσθιος άξονας

Ο εμπρόσθιος άξονας του A/O θα είναι ο κινητήριος 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 χυτοχαλύβδινο περίβλημα (φορέας), του οποίου το μεν κεντρικό τμήμα θα έχει κιβωτιοειδή 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 ακραζόνια, 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 μέγιστης 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 κυλινδροτριβίων, 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 A/O θα κινείται πάνω σε τροχούς, με ελαστικά επίσωτρα, 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 καινούργη (η ημερομηνία κατασκευής τους θα είναι το πολύ ενός έτους από την παραλαβή του A/O).

3. Για την περίπτωση A/O μεγάλης ανυψωτικής ικανότητας (5000 Kgr και 7000 Kgr), ο εμπρός 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 A/O όπως αυτές περιγράφονται στον ΠΙΝΑΚΑ II (εξωτερική ακτίνα στροφής κ.α.).

2. Το σύστημα οδήγησης κάθε ανυψωτικού περνοφόρου οχήματος θα είναι τύπου σερβοϋδραυλικού. 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 πηδάλιο.

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, όπως και τυχόν αυτοματισμοί και ευκολίες που παρέχονται.

7. Το A/O 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 περονοφόρου πλαισίου.

7.2 - Χειρομοχλός κλίσης πτυσσόμενου ιστού

7.3 - Χειρομοχλός πλάγιας μετατόπισης περονοφόρου πλαισίου (SIDE SHIFTER)

7.4 - Χειρομοχλός υδραυλικού ανοίγματος - κλεισίματος περονών (FORK POSITIONER)

7.5 - Χειρομοχλός κιβωτίου ταχυτήτων

7.6 - Χειρομοχλός πέδης στάθμευσης (χειρόφρενο)

7.7 - Ποδομοχλός κυρίου συστήματος πέδησης (ποδόφρενο)

7.8 - Ποδωστήριο 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 - θερμόμετρο 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) ή μπουτόν ενεργοποίησης, αντίστοιχα, τα οποία 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.
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), ιμάντες 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 συσχέτισμό 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.

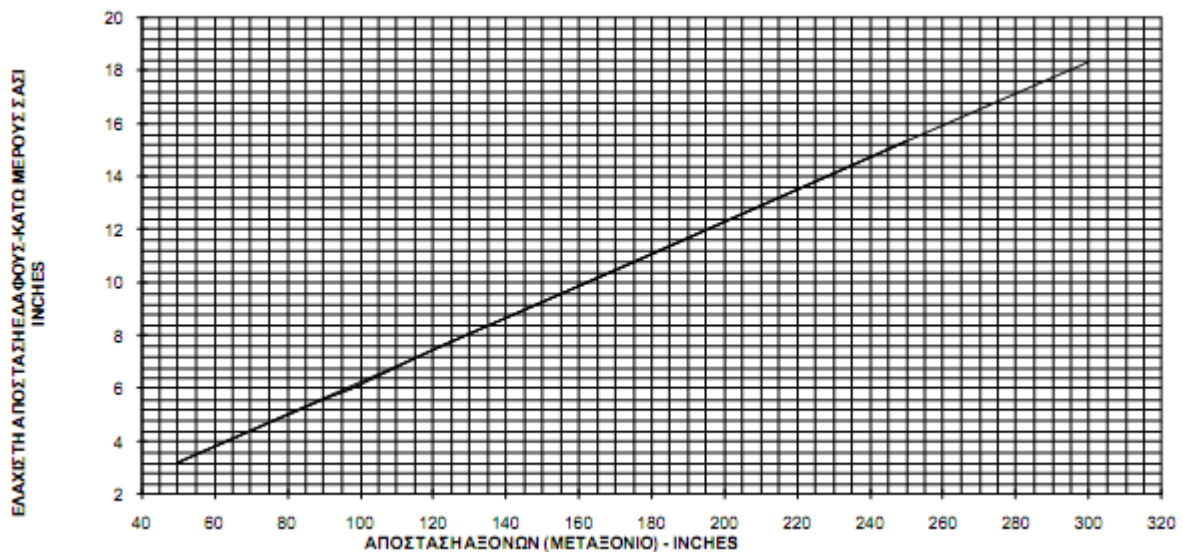
4.3.5 Αερομεταφορά

Σε περίπτωση που απαιτηθεί από την Υπηρεσία το Α/Ο να είναι αερομεταφερόμενο με Α/Φ C130 της ΠΑ, οι διαστάσεις και οι απαραίτητες προϋποθέσεις θα είναι αντίστοιχα:

1. Μέγιστο ύψος (είτε πλαισίου, είτε στεγάστρου) 2,50m
2. Εμπρόσθιος πρόβολος μικρότερος από 1,20m
3. Οπίσθιος πρόβολος μικρότερος από 1,20m
4. Ύψος σασί από έδαφος (ως Διάγραμμα Ι)
5. Απόσταση αξόνων (ως Διάγραμμα Ι)

Σε τέτοια περίπτωση οι ανωτέρω διαστάσεις **αντικαθιστούν** τις αντίστοιχες τιμές του ΠΙΝΑΚΑ ΙΙ.

Δ Ι Α Γ Ρ Α Μ Μ Α Ι



Το ανωτέρω Διάγραμμα καθορίζει εάν το Α/Ο μπορεί να φορτωθεί με ασφάλεια στο αεροσκάφος, σε σχέση με τις διαστάσεις του μεταξονίου και το ελάχιστο ύψος του κάτω μέρους του σασί, λογιζομένου στο κέντρο της απόστασης των αξόνων από το έδαφος.

Εισάγοντας την τιμή του μεταξονίου στον οριζόντιο άξονα τιμών φέρουμε κατακόρυφο έως ότου διασταυρωθεί με την οριζόντια γραμμή που αντιπροσωπεύει την τιμή στον κατακόρυφο άξονα, της απόστασης από το έδαφος. Το σημείο τομής θα πρέπει να βρίσκεται στην περιοχή αριστερά και άνω της καμπύλης του διαγράμματος, π.χ. όχημα με μεταξόνιο 140 in θα πρέπει να έχει απόσταση από το

έδαφος 8.8 in και άνω.

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 A/O.

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 A/O και επιπρόσθετα ισχυρό ηχητικό σήμα κατά την οπισθοπορεία του A/O.

4.3.6 Διατάξεις ρυμούλκησης

Ο A/O θα φέρει διάταξη ρυμούλκησης ενσωματωμένο στο αντίβαρο, στην οπίσθια πλευρά του.

4.3.8 Συγκρότημα ανύψωσης φορτίων

Το συγκρότημα ανύψωσης των φορτίων κάθε A/O, 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 περισσοτέρων), 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 μπορούν να προσεγγίζουν η μία την άλλη κινούμενες κατά μήκος των δύο δοκών. Οι περόνες 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 A/O, 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 A/O 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 παρεμβυσμάτων 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, αφενός 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 A/O, 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 αναπνευστικής 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 A/O (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 A/O.

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 A/O θα είναι καινούργιο, αμεταχειριστο, 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 A/O, αυτό δεν μπορεί να είναι κατασκευής παλαιότερης του ενός (1) έτους από την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών των υποψηφίων προμηθευτών).

β. 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.

γ. Το A/O 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 A/O 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 A/O, 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 A/O.

στ. Σε περίπτωση που απαιτηθεί από την Υπηρεσία το A/O να είναι αερομεταφερόμενο, αυτό θα καθορίζεται στους όρους της διακήρυξης της Υπηρεσίας. Στην περίπτωση αυτή η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα δοκιμής φορτοεκφόρτωσής του σε A/Φ C-130, καθώς και εργασιών φορτοεκφόρτωσης υλικών στο A/Φ, η οποία θα γίνει με μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή, μετά τη διάθεση του υπόψη A/Φ και των προς φορτοεκφόρτωση υλικών από την ΠΑ, στο αεροδρόμιο της 112ΠΜ στην

Ελευσίνα.

4.6.1 Διεργασίες

4.6.1.1 Χρωματισμός

1. Το υπό προμήθεια A/O 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 A/O στη διάβρωση αναφέρεται η εξής διαδικασία :

- α. Μία επίστρωση zinc primer πάχους 20μ.
- β. Μία επίστρωση με εποξικό χρώμα πάχους 125μ.
- γ. Μία επίστρωση intermediate (μεταξύ εποξικού και τελικού χρώματος) πάχους 60μ.
- δ. Τελική στρώση με πολυουρεθάνη πάχους 60μ.

3. Κάθε υποψήφιος να υποβάλλει ΥΔ, στην οποία να δηλώνει ότι, εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση ώστε ο χρωματισμός του οχήματος να είναι πράσινος ματ με πλησιέστερο κωδικό RAL 6014 ή RAL 6001 ή RAL 6007. Επιπρόσθετα ο προμηθευτής υποχρεούται προ της βαφής των οχημάτων να προσκομίσει στην Υπηρεσία σχετική επιστολή που θα προσδιορίζει τον ακριβή χρωματισμό κατά RAL.

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. Θα συμμορφώνεται με τη προδιαγραφή EURO STAGE που ισχύει στην ΕΕ κατά την φάση υποβολής προσφορών για πετρελαιοκινητήρα (Diesel).

4. Θα ακολουθούνται οι οδηγίες της ΕΕ για ασφαλές σύστημα πέδησης και οπισθοπορείας.

5. Θα τηρείται η πρόβλεψη της εθνικής νομοθεσίας για τα Μηχανήματα Ανύψωσης.

6. Θα τηρούνται τα όρια και οι συντελεστές της Ε.Ε. (DIN - ISO) για τα προβλεπόμενα φορτία και την ασφάλεια χρήσης.

7. Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από την Εθνική Νομοθεσία και την ΕΕ ως προς το θόρυβο, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη ρύπανση-μόλυνση του περιβάλλοντος.

8. Θα ακολουθούνται οι προδιαγραφές ασφαλείας κατά ECE R29, ή αντίστοιχου Προτύπου.

9. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη -από τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ- ηχητική και θερμική μόνωση εντός του θαλάμου.

10. Συμμόρφωση με το N2939/01 και της τροποποίησής του από τον N.3854/2010 και της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 για την ανακύκλωση συσσωρευτών.

11. Θα ακολουθείται η οδηγία ΕΕ για το υλικό πυρόσβεσης επί του Α/Ο.

4.7 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Με την τεχνική προσφορά να υποβάλλεται Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το Α/Ο θα συνοδεύεται κατά την παράδοσή του και από τον ακόλουθο, κατ' ελάχιστα εξοπλισμό:

1. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

2. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

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 2^ο 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 A/O και εξοπλισμού
2. Προετοιμασία για την λειτουργία και χρήση του A/O 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 A/O.

4.9.2.2 Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επισκευών

Ο A/O θα συνοδεύεται από Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών όλων των κλιμακίων συντήρησης έως και επιπέδου γενικών επισκευών (overhaul), όλων των συστημάτων και συγκροτημάτων του A/O. Στο Εγχειρίδιο θα περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία επισκευής του A/O (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 A/O 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 A/O

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 A/O 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 A/O θα υποβληθεί στις δοκιμές παραλαβής των παραγράφων 5.1.1 & 5.1.2

5.1.1 Μακροσκοπικός έλεγχος

Το A/O θα επιθεωρείται από την Επιτροπή Παραλαβών και θα ελέγχεται αν είναι καινούργιο και αμεταχειριστό, 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 A/O 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 A/O.

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 A/O 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 A/O, 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 A/O επιτυγχάνει τις απαιτήσεις κίνησης πορείας και ισχύος του Πίνακα I (ισχύς κινητήρα, ταχύτητα πορείας, ελκτική δύναμη, αναρριχητικότητα κá).

B. Ο πετρελαιοκινητήρας τίθεται σε λειτουργία με τον εκκινητήρα του και ακολούθως γίνεται πλήρης φόρτισή του μέσω του έμφορτου A/O με κανονικές στροφές. Κατά την διάρκεια 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, κá.

Δ. Έλεγχο αποτελεσματικής πέδησης λειτουργίας και στάθμευσης.

E. Εργονομία, άνεση και λειτουργικότητα χώρου οδήγησης και χειριστηρίων κá.

ΣΤ. Έλεγχος εργασιών ανύψωσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις με τον Πίνακα I (ταχύτητα ανύψωσης φορτίου, ελεύθερη ανύψωση, ανυψωτική ικανότητα, κλίσεις ιστού, ύψος φόρτωσης, συνδέσεις και αποσυνδέσεις, κá), αφού σταθεροποιηθούν οι θερμοκρασίες του ύδατος ψύξεως και ελαίου λίπανσης.

Z. Έλεγχος αερομεταφοράς και φορτοεκφόρτωσης υλικών σε A/Φ C-130, εφόσον απαιτείται στους όρους του Διαγωνισμού.

6. Ο προμηθευτής πρέπει να συνυποβάλει με την προσφορά του και αντίστοιχο πρόγραμμα των εργοστασιακών ελέγχων και δοκιμών (Factory Acceptance Tests - FAT) στους οποίους θα έχει υποβάλει το κατασκευαζόμενο A/O για την πιστοποίησή του.

7. Οτιδήποτε δεν αναφέρεται σ' αυτήν την ΠΕΔ αναλυτικά, αναφορικά με την κατασκευή του A/O, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των A/O.

6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ / ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

1. Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επί μέρους τμημάτων), στην προσφορά του θα εγγυηθεί την ομαλή - ανεμπόδιστη λειτουργία του A/O, καθώς και την συντήρησή 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 A/O, 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 A/O, στο υπόψη διάστημα εγγύησης, θα απαντώνται εγγράφως από τον προμηθευτή περιγράφοντας 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 A/O 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 A/O, 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 ΠΡΟΣΦΟΡΑ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ

1. Στις προσφορές θα αναφερθούν αναλυτικά όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του A/O, 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 αντικερηκτικότητα 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 στην Προσθήκη «I» της παρούσης και αναρτημένο στην διαδικτυακή τοποθεσία του ΓΕΕΘΑ για τις Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων. Το Φύλλο 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. Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση Φύλλου Συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή. **ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.**

8. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

8.1 ΟΡΙΣΜΟΙ-ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ-ΣΥΜΒΟΛΑ

Α/Δ	Αεροδρόμιο
Α/Φ	Αεροσκάφος
Α/Ο	Ανυψωτικό Όχημα
ΔΑ	Δεν απαιτείται
Ε	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

8.2.1 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαραίτατοι ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στην Κατάσταση Βαθμολογίας στην Προσθήκη «I».

8.2.2 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.

8.2.3 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι υλοποιείται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές μεθόδους και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας των Α/Ο.

9. 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 υπερέκλυψη 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

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 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.</i>	10,00
2.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη ανύψωση περόνης έμφορτου <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 ανύψωσης περόνης έμφορτου σε mm. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.</i>	10,00
3.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη ταχύτητα έμφορτου οχήματος κλίσεως 0% <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 ταχύτητας έμφορτου οχήματος κλίσεως 0% σε Km/h. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε Km/h.</i>	5,00
4.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη κλίση αναρρίχησης έμφορτου οχήματος <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 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 (%).</i>	10,00
5.	§4.2.1 ΠΕΔ	Μέγιστη έλξη αγκίστρου ρυμουλκήσεως έμφορτου οχήματος <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 αγκίστρου ρυμουλκήσεως έμφορτου οχήματος σε N. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές μέγιστης έλξης σε N.</i>	5,00

Α/Α	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
6.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα ανύψωσης περονών έμφορτου <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 ανύψωσης περονών έμφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.</i>	10,00
7.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα ανύψωσης περονών άφορτου <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 ανύψωσης περονών άφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.</i>	5,00
8.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα καθόδου περονών έμφορτου <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 καθόδου περονών έμφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.</i>	5,00
9.	§4.2.1 ΠΕΔ	Ταχύτητα καθόδου περονών άφορτου <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 καθόδου περονών άφορτου σε m/s. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε m/s.</i>	5,00
10.	§4.2.1 ΠΕΔ	Κλίση ιστού εμπρός <i>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.</i>	5,00
11.	§4.2.1 ΠΕΔ	Κλίση ιστού πίσω <i>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.</i>	5,00
12.	§4.2.1 ΠΕΔ	Εξωτερική ακτίνα στροφής <i>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 βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε mm.</i>	10,00

A/A	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
13.	§4.2.1 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 KW. Εφαρμόζεται αναλογική βαθμολόγηση για τις ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές σε KW.</i>	15,00
		ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	100,00

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

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:

$$\Pi - A$$

$$X = 100 + 20 \times \text{-----}$$

$$B - A$$

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-00125 ΕΚΔΟΣΗ 3^η</p> <p>ΣΥΝΤΑΞΗ</p> <p>Σμηναγός (ΤΜΜ) Κωνσταντίνος Λουκόπουλος Επιτελής ΔΑΥ/Γ10/4</p>
	<p>ΕΛΕΓΧΟΣ</p> <p>Σμηναγός (ΤΜΜ) Νικόλαος Ευθυμιάδης Τμηματάρχης ΔΑΥ/Γ10/4</p>
	<p>ΘΕΩΡΗΣΗ</p> <p>Σμήναρχος (ΜΗ) Κίμων Σιρλάντζης Διευθυντής ΔΑΥ/Γ10</p> <p>12 Δεκεμβρίου 2024</p>

<p>(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.)</p>	<p style="text-align: center;">ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ-Α-00125 ΕΚΔΟΣΗ 3^η</p> <p>ΣΥΝΤΑΞΗ</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Σμηναγός (TMM) Κωνσταντίνος Λουκόπουλος Επιτελής ΔΑΥ/Γ10/4</p>
	<p>ΕΛΕΓΧΟΣ</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Σμηναγός (TMM) Νικόλαος Ευθυμιάδης Τμηματάρχης ΔΑΥ/Γ10/4</p>
	<p>ΘΕΩΡΗΣΗ</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Σμηναρχος (ΜΗ) Κίριαν Σιρλαντζής Διευθυντής ΔΑΥ/Γ10</p> <p style="text-align: right;">12 Δεκεμβρίου 2024</p>