

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 01835

ΕΚΔΟΣΗ 1η

ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ 30 ΤΟΝΩΝ ΑΥΤΟΝΟΜΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ (Self-supporting Overhead Travelling Crane 30T)

04 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 2026

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ
ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΠΕΔΙΟΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	4
2	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	4
2.1	Νομοθεσία.....	4
2.2	Πρότυπα	5
2.3	Διάφορα	6
3	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	7
4	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	7
4.1	Ορισμός Υλικού.....	7
4.2	Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	7
4.3	Φυσικά Χαρακτηριστικά.....	8
4.4	Αξιοπιστία	13
4.5	Δυνατότητα Συντήρησης	13
4.6	Περιβάλλον.....	13
4.7	Παρελκόμενα.....	14
4.8	Επισήμανση Υλικού	14
5	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ /ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	16
6	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	16
6.1	Συνοδευτικά Έγγραφα /Πιστοποιητικά	16
6.2	Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	17
6.2.1	Μακροσκοπικός Έλεγχος	17
6.2.2	Λειτουργικός Έλεγχος.....	17
6.2.3	Λοιποί Έλεγχοι	18
7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ /ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.....	18
7.1	Μεταφορά.....	18
7.2	Εγκατάσταση.....	18
7.3	Υπηρεσίες Υποστήριξης.....	18
7.3.1	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας – Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης.....	19
7.3.2	Εγγύηση Δυνατότητας Εφοδιασμού με Ανταλλακτικά.....	20
7.3.3	Συντήρηση.....	20
7.4	Βιβλιογραφία	20
7.5	Εκπαίδευση.....	21
8	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	22
9	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	22
9.1	Έντυπο Συμμόρφωσης	22
9.2	Πιστοποιητικά, έντυπα, κλπ.	22
10	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	22
10.4	Συντμήσεις	23
11	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ	23
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	24

1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τις απαιτήσεις, τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, τις ελάχιστες απαιτήσεις υποστήριξης και τους ελέγχους παραλαβής για την προμήθεια, γερανογέφυρας ανυψωτικής ικανότητας 30 τόνων, αυτόνομης στήριξης (Self-supporting Overhead Travelling Crane 30T) για τις ανάγκες ανύψωσης και μετακίνησης φορτίων εντός παραγωγικού τμήματος των ΕΔ. Αντικείμενο της προμήθειας αποτελεί και η μελέτη, η κατασκευή και η εγκατάσταση του μεταλλικού ικριώματος αυτόνομης στήριξης της Γ/Φ.

2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Νομοθεσία

2.1.1. Π.Δ 57/2010 «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου “σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ” και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93».

2.1.2. Π.Δ 81/2011 (ΦΕΚ 197/Α/9 – 9 – 2011) Τροποποίηση του Π.Δ 57/2010 (ΦΕΚ/97Α΄) σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/127/ΕΚ.

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

2.1.4. Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147 /Α /8/8/2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.5. Ν.3978/2011 (ΦΕΚ 137/Α/16-6-2011) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Υπηρεσιών και Προμηθειών στους τομείς Άμυνας και Ασφάλειας - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2009/81/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα.

2.1.6. Η ΥΕ 22 Εγκύκλιος ΥΠΕΘΑ (Φ.060/8/301111/Σ.1418/24 Ιουν 19), Τυποποίηση στις Ε.Δ.

2.1.7. Κ.Υ.Α. 50268/5137/2007 (ΦΕΚ 1853/Β΄/13-09-2007) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2004/108/ΕΚ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και κατάργηση της κοινής υπουργικής απόφασης 94649/8682/93, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.8. Κοινή Υπουργική Απόφαση 48505/5585, «Τροποποίηση της υπ’ αριθμ.50268/5137/13.09.2007 κοινής υπουργικής απόφασης (Β’1853) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2004/108/ΕΚ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και κατάργηση της υπ’ αριθμ.94649/8682/93 κοινής υπουργικής απόφασης».

2.1.9. Π.Δ 105/95 (ΦΕΚ Α΄67) «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και

υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 92/58/ΕΟΚ».

2.1.10. Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ Α΄220) «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 89/656/ΕΟΚ».

2.1.11. Π.Δ 105/95 (ΦΕΚ Α΄67) «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 92/58/ΕΟΚ».

2.1.12. ΚΥΑ 15085/593/2003 (ΦΕΚ 1186/Β΄/25.8.2003) Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων.

2.2 Πρότυπα

2.2.1. ISO 230 (Parts 1-11) «Test Code for Machine Tools».

2.2.2. EN ISO 9001:2015 GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις», της πλέον σύγχρονης κατά προτίμηση έκδοσης.

2.2.3. ΕΛΟΤ 60364:2020 + Δ1:2023 «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις».

2.2.4. ACodP – 2/3 «NATO multilingual supply classification handbook».

2.2.5. EN ISO 12100, «Safety of machinery – General principles for design -Risk assessment and risk reduction».

2.2.6. CEI EN 60204-1 «Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General requirements».

2.2.7. IEC 61340-5-1, «Protection of electronic devices from electrostatic phenomena - General requirements».

2.2.8. IPC-A-610J, «Acceptability of Electronic Assemblies».

2.2.9. IEC 60529, Edition 2.1 2001-02, «Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)».

2.2.10. EN ISO/ IEC 17050-1 (2010) «Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity part 1: General requirements».

2.2.11. EN ISO/IEC 17050-2, «Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 2: Supporting documentation».

2.2.12. ISO 4301-5:1991 Cranes – Classification – Part 5: Overhead travelling and portal bridge cranes.

2.2.13. FEM standard (Section IX): Design, dimensioning and calculations of cranes – FEM1001.

- 2.2.14.** EuroCode EC-3 1993: Design of steel structures.
- 2.2.15.** ISO 10245-1:2021 Cranes – Limiting and indicating devices – Part 1: General.
- 2.2.16.** ISO 10245-5:1995: Cranes – Limiting and indicating devices – Part 5: Overhead travelling and portal bridge cranes.
- 2.2.17.** ISO 1837:2003-03: Lifting hooks – Nomenclature.
- 2.2.18.** ISO 2308:1972-03 Hooks for lifting freight containers of up to 30tones capacity; Basic requirements.
- 2.2.19.** ISO 2408:2004-02 Steel wire ropes for general purposes – Minimum requirements.
- 2.2.20.** ISO 4308-1:2003 Cranes and lifting appliances – Selection of wire ropes – Part 1: General.
- 2.2.21.** ISO 4310:2009 Cranes – Test code and producers.
- 2.2.22.** ISO 7752-1:2010 Cranes – Control layout and characteristics – Part 1: General principles.
- 2.2.23.** ISO 7752-5:2021 Cranes – Control layout and characteristics – Part 5: Bridge and gantry cranes.
- 2.2.24.** ISO 9373:1989-09 Cranes and related equipment; Accuracy requirements for measuring parameters during testing.
- 2.2.25.** DIN 536-1:1991-09: Crane rails: Dimensions, sectional properties, steel grades for crane rails with foot flange, form A.
- 2.2.26.** EN 10034: 1993 “Structural steel I and H sections – Tolerances on shape and dimensions”.
- 2.2.27.** EN 10024: 1995 “Hot rolled taper flange I sections – Tolerances on shape and dimensions”.
- 2.2.28.** EN 10025 - 1: 2004 “Hot rolled products of structural steels – Part 1: General technical delivery conditions”.
- 2.2.29.** ISO 12488: Tolerances for construction assemblies and operational conditions of cranes and their associated tracks.

2.3 Διάφορα

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

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

3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1. Η γερανογέφυρα που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση (Group Class) NSC/FSC **3950** «Winches, Hoists, Cranes and Derricks» κατά NATO ACodP – 2/3.

3.2. Ο κωδικός CPV για τη γερανογέφυρα με βάση τον Κανονισμό 2195/2002/EK είναι **42414500-6**, με περιγραφή «Γερανογέφυρες / Bridge cranes».

3.3. Η κατηγορία της γερανογέφυρας ως προς τις συνθήκες χρήσης για τις οποίες προορίζεται να λειτουργήσει, σύμφωνα με τα πρότυπα των παραγράφων 2.2.12 (ISO 4301-5:1991) και 2.2.13 (FEM standard) να είναι **ISO M5 (Fem 2m)** - Κατάλληλο για λειτουργία με πλήρες φορτίο που ανταποκρίνεται σε απαιτητικές συνθήκες παραγωγής.

4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

Η γερανογέφυρα ανυψωτικής ικανότητας 30 τόνων, αυτόνομης στήριξης (Self-supporting Overhead Travelling Crane 30T), που περιγράφεται στην παρούσα, είναι ένα ανυψωτικό μηχάνημα που χρησιμοποιείται για την ανύψωση και μετακίνηση φορτίων του βιομηχανικού χώρου που είναι εγκατεστημένη και η οποία, στηρίζεται σε ειδική κατασκευή έδρασης, ανεξάρτητη από τα δομικά στοιχεία του φέροντος οργανισμού του κτιρίου για το οποίο προορίζεται.

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1. Να είναι καινούργιο και αμεταχείριστο κατασκευασμένο εντός 18 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

4.2.2. Αυτοστήρικτη (self-supporting) σε μεταλλικό ικρίωμα στήριξης, όπως παράγραφος 4.7.1.4, σύμφωνα με μελέτη στατικής αντοχής κατά μήκος της διαδρομής της προς προμήθεια γερανογέφυρας, όπως παράγραφος 7.2.4.

4.2.3. Διπλού φορέα (double girder), επικαθήμενου τύπου.

4.2.4. Ονομαστική ανυψωτική ικανότητα: 30tn.

4.2.5. Διαδρομή γέφυρας / Μήκος Τροχιάς: 65m.

4.2.6. Άνοιγμα γέφυρας: 29m.

4.2.7. Ύψος ανύψωσης αγκίστρου: 10m.

4.2.8. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς της γερανογέφυρας να είναι τουλάχιστον 36 kW (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Να δηλώνεται αναλυτικά η ισχύς των κινητήρων σε κάθε κίνηση:

4.2.8.1. Ισχύς κινητήρων πορείας γερανογέφυρας (travelling) να είναι τουλάχιστον 8kW συνολικά. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.8.2. Ισχύς κινητήρων κύλισης φορείου (traversing) να είναι τουλάχιστον 3kW συνολικά. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.8.3. Ισχύς κινητήρα ανύψωσης φορτίου (hoisting) να είναι τουλάχιστον 25kW. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.9. Να διαθέτει ηλεκτρομαγνητική πέδη σε όλες τις κινήσεις που εκτελεί.

4.2.10. Ο έλεγχος ταχυτήτων μέσω Inverters και όλες οι κινήσεις να ελέγχονται από Inverters με συνεχή ανάγνωση στροφών από ψηφιακούς κωδικοποιητές (encoders) στους κινητήρες.

4.2.11. Η μέγιστη ταχύτητα πορείας γερανογέφυρας (travelling) να είναι τουλάχιστον 30m/min (ελεγχόμενη μέσω λογισμικού απόσβεσης ταλαντώσεων- anti-sway software). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.12. Η μέγιστη ταχύτητα κύλισης φορείου (traversing) να είναι τουλάχιστον 15m/min (μειωμένη για έλεγχο αδράνειας). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.13. Η μέγιστη ταχύτητα ανύψωσης φορτίου (hoisting) να είναι τουλάχιστον 2m/min (Αργή/Heavy Duty, Closed-loop). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.14. Η γερανογέφυρα στην πορεία κύλισης κατά μήκος της διαδρομής της (travelling), να διαθέτει τουλάχιστον 2 τροχούς ανά πλαγιοφορέα (συνολικά τουλάχιστον 4 τροχούς για όλη τη γερανογέφυρα) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** σε διάταξη ισοσταθμιστικών φορείων.

4.2.15. Η διάμετρος τροχών κύλισης της γερανογέφυρας (crane wheels) να είναι τουλάχιστον Ø400mm. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.16. Η διάμετρος τροχών κύλισης βαρουλκοφορείου να είναι τουλάχιστον Ø250mm. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.17. Το μέγιστο βέλος κάμψης κύριου φορέα να είναι μικρότερο από 1/800 του ανοίγματος (<0,03m).

4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά

4.3.1. Να λειτουργεί σε ηλεκτρικό μονοφασικό δίκτυο τάσης 230V (±10%) **AC** ή τριφασικό δίκτυο τάσης 400V (±10%) **AC** και συχνότητα 50Hz (±0.5Hz).

4.3.2. Να διαθέτει σιδηροτροχιές κύλισης γερανογέφυρας (rails) οι οποίες είναι διαμήκεις σιδηροτροχιές τύπου DIN 536 (π.χ. A65 ή A75 ανάλογα με την πίεση τροχού), στερεωμένες επί των δοκών κύλισης του μεταλλικού ικριώματος αυτόνομης στήριξης της Γ/Φ με ρυθμιζόμενους σφιγκτήρες (clips) και ελαστικά υποθέματα (pads) για την απόσβεση κραδασμών και θορύβου. Οι συνδέσεις των σιδηροτροχιών μεταξύ τους κατά μήκος της διαδρομής να γίνουν με θερμιτική συγκόλληση (thermite welding) ή να αφήνονται ελεγχόμενοι αρμοί.

4.3.3. Κύριος φορέας (Main Girder), διπλής κατανομής:

4.3.3.1. Οι κύριες δοκοί (main girder beams)

4.3.3.1.1. Να είναι δύο παράλληλες δοκοί κιβωτοειδούς διατομής (Double Box Girders), κατασκευασμένες από χάλυβα ποιότητας κατ' ελάχιστο S235JR ή S355J2 κατά EN 10025.

4.3.3.1.2. Να διαθέτουν εσωτερικά διαφράγματα (stiffeners) για την αποφυγή τοπικού λυγισμού των ελασμάτων.

4.3.3.1.3. Η κάθε δοκός να φέρει θυρίδες επίσκεψης.

4.3.3.1.4. Στη μία ή και στις δύο δοκούς, εξωτερικά, συγκολλάται διάδρομος, με κιγκλίδωμα και διατάξεις πρόσβασης (σκάλες), για την πρόσβαση των τεχνικών στους πίνακες και το βαρούλκο.

4.3.3.2. Οι σιδηροτροχιές φορείου (hoist trolley rails) να είναι διαμήκειες σιδηροτροχιές τύπου DIN 536 (π.χ. A45 ανάλογα με την πίεση τροχού), με ελαστικά υποθέματα (pads) για την απόσβεση κραδασμών και θορύβου και στερεωμένες επί των κύριων δοκών (επικαθήμενος τύπος) για την κύλιση του βαρουλκοφορείου με ρυθμιζόμενους σφιγκτήρες (clips).

4.3.3.3. Οι Πλαγιοφορείς (end carriages) να είναι δύο στιβαρές εγκάρσιες δοκοί κιβωτοειδούς διατομής (box girder), βαρέως τύπου, από στραντζαρισμένα χαλυβδοελάσματα, σύμφωνα με πρότυπο EN 10025 – 1, της παραγράφου 2.2.28. Εσωτερικά να φέρουν κάθετα διαφράγματα στα σημεία στήριξης των τροχών και να είναι συνδεδεμένες με τις κύριες δοκούς μέσω κοχλιών υψηλής αντοχής. Ενσωματώνουν τα συγκροτήματα των τροχών κύλισης και τους αποσβεστήρες κρούσης (buffers).

4.3.3.4. Οι τροχοί κύλισης γερανογέφυρας (crane wheels) να είναι κατασκευασμένοι από σφυρήλατο χάλυβα, υψηλής αντοχής, με διπλή ακραία στεφάνη (double-flanged wheels). Τοποθετούνται σε κάθε πλαγιοφορέα σε ζεύγη συνδεδεμένα μεταξύ τους, με ζυγό εξισορρόπησης (διάταξη ισοσταθμιστικού φορείου). Ένας τροχός κάθε ζεύγους θα είναι κινητήριος (driven), συνδεδεμένος με ηλεκτρομειωτήρα (drive units/geared motors) με ηλεκτρομαγνητική πέδη. Οι μη κινητήριοι τροχοί κάθε πλαγιοφορέα θα είναι ανάλογου τύπου με των κινητηρίων τροχών.

4.3.4. Βαρουλκοφορείο (Crab / Winch Trolley)

4.3.4.1. Το πλαίσιο (Trolley Frame): επικαθήμενου τύπου, βαρείας ηλεκτροσυγκολλητής κατασκευής, δύσκαμπτο πλαίσιο από τυποποιημένες διατομές χάλυβα (H-beams ή box sections) που πατάει πάνω στους τέσσερις τροχούς του.

4.3.4.2. Οι τροχοί κύλισης βαρουλκοφορείου να είναι κατασκευασμένοι από σφυρήλατο χάλυβα, υψηλής αντοχής, με διπλή ακραία στεφάνη (double-flanged wheels). Οι 4 τροχοί κύλισης τοποθετούνται σε κάθε γωνία του βαρουλκοφορείου και θα κινούνται επί των σιδηροτροχιών του κυρίως φορέα της γερανογέφυρας. Οι 2 από τους 4 τροχούς θα είναι κινητήριοι (driven), συνδεδεμένοι με ηλεκτρομειωτήρα (drive units/geared motors) με ηλεκτρομαγνητική πέδη (σύστημα κίνησης 4x2). Οι μη κινητήριοι τροχοί θα είναι ανάλογου

τύπου με αυτόν των κινητηρίων τροχών.

4.3.5. Ο μηχανισμός ανύψωσης αποτελεί διάταξη ανοιχτού βαρούλκου, βαρέως τύπου (heavy-duty, open hoisting winch) που περιλαμβάνει:

4.3.5.1. Ηλεκτροκινητήρα ανύψωσης (hoisting motor), βαρέως τύπου, με μειωτήρα στροφών και ενσωματωμένο ανεμιστήρα ανεξάρτητης ψύξης, ελεγχόμενο από Inverter με closed-loop feedback (encoder) για απόλυτη ακρίβεια χιλιοστού.

4.3.5.2. Σύστημα πέδησης - διπλά φρένα ανύψωσης: ένα ηλεκτρομηχανικό φρένο (service brake) στον άξονα του κινητήρα και ένα υδραυλικό φρένο ασφαλείας (Emergency/Disaster Brake) τύπου δαγκάνας που επενεργεί απευθείας πάνω στη φλάντζα του τυμπάνου (drum), ώστε σε περίπτωση θραύσης του μειωτήρα, να αποτραπεί η πτώση του φορτίου.

4.3.5.3. Τύμπανο Περιέλιξης (Rope Drum) με ελικοειδή αυλάκωση δεξιάς/αριστερής περιέλιξης για κατακόρυφη ανύψωση χωρίς πλευρική μετατόπιση (true vertical lift), εξοπλισμένο με οδηγό συρματόσχοινου (Rope Guide) και θήκη στερέωσης άκρου συρματόσχοινου.

4.3.5.4. Σύστημα συσπάστου (Rope Reeving System) διάταξης τροχαλίας 4/2 double (το φορτίο μοιράζεται σε 4 κλάδους διπλού συρματόσχοινου), ώστε να εξασφαλίζεται κατακόρυφη ανύψωση (true vertical lift) χωρίς πλευρική μετατόπιση του αγκίστρου κατά την ανύψωσή του.

4.3.5.5. Συρματόσχοινο υψηλής αντοχής, με πυρήνα χάλυβα (IWRC).

4.3.5.6. Άγκιστρο (hook block) σφυρήλατο, βαρέως τύπου κατά DIN 15401 ή 15402, τοποθετημένο σε axial ρουλεμάν για την εξασφάλιση ελεύθερης περιστροφής 360°.

4.3.6. Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός τροφοδοσίας και ελέγχου

4.3.6.1. Γενικός Πίνακας Παροχής, βαθμού προστασίας IP55, ο οποίος θα φέρει:

4.3.6.1.1. Γενικό διακόπτη, διαφορική διάταξη ρεύματος (ΔΔΡ) - ρελέ διαρροής.

4.3.6.1.2. Σύστημα προστασίας κυκλώματος από υπέρταση, το οποίο να δηλώνεται στο και να αποδεικνύεται μέσω των τεχνικών φυλλαδίων, εγχειριδίων ή άλλων επίσημων εγγράφων του κατασκευαστή.

4.3.6.1.3. Επαφές ηλεκτρονόμων.

4.3.6.1.4. Αυτοματισμοί προστασίας από βραχυκύκλωμα και έλλειψη τάσης, το οποίο να δηλώνεται στο και να αποδεικνύεται μέσω των τεχνικών φυλλαδίων, εγχειριδίων ή άλλων επίσημων εγγράφων του κατασκευαστή.

4.3.6.2. Ηλεκτρικός Πίνακας Κίνησης της Γ/Φ, τροφοδοτούμενος από την ροηφόρο γραμμή και τοποθετημένος πάνω στη γερανογέφυρα, με βαθμό προστασίας IP55, ο οποίος θα είναι κλιματιζόμενος για τη διατήρηση της σωστής θερμοκρασίας των inverters και θα φέρει:

4.3.6.2.1. Γενικό διακόπτη.

4.3.6.2.2. Θερμικό ρελέ.

4.3.6.2.3. Ρελέ διαρροής (αν δεν υπάρχει στο Γενικό πίνακα παροχής).

4.3.6.2.4. Αυτοματισμούς προστασίας από βραχυκύκλωμα και έλλειψη τάσης.

4.3.6.3. Κλειστή Ροηφόρος γραμμή (με μπάρες χαλκού ορθογωνικής διατομής/3 φάσεις + ουδέτερος αγωγός σε μονωμένο περίβλημα), πλήρης, με τα εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξής της, καθώς και τους ψηκτροφορείς ρευματοληψίας (ένας εφεδρικός) για την ηλεκτρική σύνδεση της ροηφόρου γραμμής τροφοδοσίας με το δίκτυο.

4.3.6.4. Μεταλλικές επιψευδαργυρωμένες ράγες, τυποποιημένης διατομής C, με τα εξαρτήματά τους και τα τροχήλατα φορεία συγκράτησης και κύλισης των καλωδιώσεων.

4.3.6.5. Συρόμενα εύκαμπτα καλώδια τύπου σειρίδας για την τροφοδοσία των εγκατεστημένων κινητήρων στην Γ/Φ και των ηλεκτρικών σημάτων του κυκλώματος ελέγχου αυτής, καθώς και τις αντίστοιχες γλυσιέρες για την κίνηση του φορέα.

4.3.6.6. Εγκατάσταση φωτισμού της Γ/Φ, ώστε να εξασφαλίζεται η εργασία κατά την νύκτα. Θα περιλαμβάνονται κατάλληλος αριθμός φωτιστικών σωμάτων και τις αντίστοιχες γραμμές παροχής σε κατάλληλες εσοχές και εντός χαλυβδοσωλήνων για προστασία. Θα περιλαμβάνεται επίσης προβολέας 200W πάνω στο βαρούλκο για το φωτισμό του φορτίου.

4.3.7. Χειρισμός:

4.3.7.1. Να είναι χειριζόμενη από το έδαφος, άνευ θαλάμου οδηγού, μέσω βιομηχανικού τύπου ασύρματου τηλεχειριστηρίου.

4.3.7.2. Να διαθέτει με οθόνη LCD που δείχνει το ακριβές βάρος σε πραγματικό χρόνο.

4.3.7.3. Να διαθέτει επιπλέον εφεδρικό ενσύρματο κρεμαστό χειριστήριο (pendant), το οποίο θα μπορεί να κινείται ανεξάρτητα κατά μήκος της γέφυρας. Τα χειριστήρια να φέρουν απαραίτητα:

4.3.7.3.1. Γενικό διακόπτη ασφαλείας.

4.3.7.3.2. Διακόπτη με κλειδί για την απομόνωση του τηλεχειριστηρίου μετά το πέρας της εργασίας.

4.3.7.3.3. Κομβίο (μπουτόν) έκτακτης ανάγκης (emergency) τύπου μανιταριού προστατευμένο από τυχαία επαφή.

4.3.7.3.4. Κομβίο (μπουτόν) δύο θέσεων (1η/2η σκάλα) για τον έλεγχο της πρώτης και δεύτερης ταχύτητας για κάθε κίνηση.

4.3.8. Απαραίτητες Λειτουργίες & Συστήματα Ασφαλείας

- 4.3.8.1.** Να διαθέτει ηχητική διακοπτόμενη σήμανση (σειρήνα) που θα ενεργοποιείται με την κίνηση του κύριου φορέα.
- 4.3.8.2.** Να διαθέτει οπτική διακοπτόμενη σήμανση (φάρος) που θα ενεργοποιείται με την κίνηση του κύριου φορέα.
- 4.3.8.3.** Να διαθέτει ηλεκτρονικό περιοριστή Φορτίου για προστασία από υπερφόρτωση (overload limiter).
- 4.3.8.4.** Να διαθέτει μηχανικό περιοριστή Φορτίου (overload limiter), δηλαδή μηχανικό σύστημα που ελέγχει την υπερβολική τάση στο συρματόσχοινο.
- 4.3.8.5.** Να διαθέτει σύστημα συγχρονισμού πλευρών (electronic alignment / anti-skewing) μέσω inverter.
- 4.3.8.6.** Να διαθέτει σύστημα ασφαλούς πεδήσεως (φρεναρίσματος) στους κινητήρες του βαρούλκου, του φορείου και της γερανογέφυρας, μέσω inverters ώστε η τελική ακινητοποίηση να γίνει χωρίς κραδασμούς.
- 4.3.8.7.** Να διαθέτει σύστημα κατά της ταλάντωσης (anti-sway system): Ηλεκτρονικό software στο Inverter της κίνησης που υπολογίζει το μήκος του συρματόσχοινου και ρυθμίζει την επιτάχυνση/επιβράδυνση έτσι ώστε το φορτίο να σταματά χωρίς να εκκρεμεί.
- 4.3.8.8.** Να διαθέτει προστασία χαλάρωσης συρματόσχοινου (slack rope protection).
- 4.3.8.9.** Να διαθέτει μηχανικά τέρματα (stoppers) σιδηροτροχιών γερανογέφυρας και φορείου.
- 4.3.8.10.** Να διαθέτει τερματικούς ελαστικούς προσκρουστήρες (buffers) στους πλαγιοφορείς της γερανογέφυρας και το φορείο.
- 4.3.8.11.** Να διαθέτει τερματικά διαδρομής γερανογέφυρας και βαρουλκοφορείου: Σταυρωτοί διακόπτες (cross-bar switches) στα πλαϊνά των αντίστοιχων τροχιών κίνησης, που μειώνουν ταχύτητα και σταματούν την κίνηση πριν τα τερματικά στοπ.
- 4.3.8.12.** Να διαθέτει το φορείο και γέφυρα, τα οποία θα διαθέτουν ειδικά ράουλα ασφαλείας (αντιεκτροχιαστικοί σύνδεσμοι) για αποφυγή εκτροχιασμού.
- 4.3.8.13.** Να διαθέτει μηχανικούς καθαριστές τροχιάς (rail sweepers / rail scrapers) που τοποθετούνται στους πλαγιοφορείς (end carriages) της γερανογέφυρας καθώς και στο φορείο του βαρούλκου (trolley), ελάχιστα χιλιοστά πάνω από τη σιδηροτροχιά, ακριβώς μπροστά και πίσω από κάθε τροχό κύλισης, λειτουργώντας σαν μια μόνιμη «σκούπα» που καθαρίζει τη γραμμή πριν περάσει ο τροχός.
- 4.3.8.14.** Να διαθέτει Ασφάλεια - μπασδέκα στο άγκιστρο για προστασία από ακούσια έξοδο των ναυτικών κλειδιών ή των ιμάντων ανύψωσης.
- 4.3.8.15.** Να διαθέτει κομβίο (μπουτόν) έκτακτης ανάγκης (Emergency Stop) στο χειριστήριο (τηλεχειρισμό) και σε εμφανή σημεία πάνω στην πλατφόρμα του φορείου, απομονώνοντας την κύρια παροχή ισχύος (main contactor).

4.3.8.16. Να διαθέτει προστατευτικά καλύμματα σε όλα τα περιστρεφόμενα μέρη (άξονες κίνησης, φρένα, σύνδεσμοι), τα οποία να καλύπτονται με αφαιρούμενα μεταλλικά πλέγματα για την προστασία του προσωπικού συντήρησης.

4.3.8.17. Να διαθέτει γενική προστασία ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού

4.3.8.17.1. Ασφάλεια Επιτήρησης Φάσεων & Υπότασης/Υπέρτασης.

4.3.8.17.2. Θερμικής προστασίας κινητήρων.

4.3.8.17.3. Διακόπτη Κλειδώματος (main isolator με padlock).

4.3.8.17.4. Αυτοματισμοί προστασίας από βραχυκύκλωμα και έλλειψη τάσης.

4.4 Αξιοπιστία

Ο υποψήφιος προμηθευτής να αναφέρει το σύστημα αξιοπιστίας που εφαρμόζει ο οίκος κατασκευής (εργοστάσιο) για το εν λόγω μηχάνημα υπό μορφή **ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ**, στην οποία να βεβαιώνονται ή να δηλώνονται τα παρακάτω:

4.4.1. Ότι το εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001.

4.4.2. Η χρονολογία κατασκευής του προσφερόμενου μηχανήματος, όπως στη παράγραφο 4.2.1.

4.5 Δυνατότητα Συντήρησης

4.5.1. Ο υποψήφιος προμηθευτής να δηλώνει στο Φ.Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, ότι για τη γερανογέφυρα υπάρχει η δυνατότητα επισκευής – συντήρησης με έναρξη αυτής εντός πέντε (5) ημερών από την ειδοποίηση (τηλεφωνικά ή γραπτά) του προμηθευτή, καθώς και η παροχή σχετικής τεχνικής πληροφόρησης, είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του, να υποστηρίξει το προσφερόμενο μηχάνημα με ανταλλακτικά, επισκευές κ.λπ., πρέπει στην προσφορά του, να αναφέρεται απαραίτητως (και συγκεκριμένα στο Φ.Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης), ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό και υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξη της.

4.5.2. Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνεται πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων.

4.5.3. Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει χρονοδιάγραμμα περιοδικής συντήρησης του μηχανήματος, με αναλυτική περιγραφή των απαιτούμενων εργασιών, υλικών και ανταλλακτικών.

4.6 Περιβάλλον

4.6.1. Η γερανογέφυρα προορίζεται για επαγγελματική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον εντός επισκευαστικού φορέα των ΕΔ στην Ελλάδα.

4.6.2. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας μεταξύ -5°C και $+40^{\circ}\text{C}$. Στην Τεχνική Προσφορά να αναγράφονται οι θερμοκρασίες λειτουργίας του μηχανήματος.

4.6.3. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον με παρουσία ελαφράς σκόνης. Επιθυμητά ο ηλεκτρικός εξοπλισμός, οι πίνακες ελέγχου, τα συστήματα αυτοματισμού και τα όργανα χειρισμού, να διαθέτουν βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP54 ή ισοδύναμο, σύμφωνα με το πρότυπο EN/IEC 60529, καθώς και τα μεταλλικά του μέρη διαθέτουν αντισκωτική προστασία οποιασδήποτε μορφής, όπως ανοξείδωτο μέταλλο, βαφή ή ισοδύναμη.

4.6.4. Τα χειριστήρια να διαθέτουν ελαστικό περίβλημα προστασίας από χτυπήματα και αδιάβροχο διαφανές κάλυμμα απρόσβλητο από συνθετικά λιπαντικά.

4.7 Παρελκόμενα

4.7.1. Η γερανογέφυρα πρέπει κατά την παράδοσή της να συνοδεύεται απαραίτητα από τα παρακάτω παρελκόμενα, τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλει με καταλόγους στη προσφορά του και να τα συμπεριλάβει στη τιμή της προσφοράς του:

4.7.1.1. Όλα τα εργαλεία, εξαρτήματα και παρελκόμενα για την πλήρη λειτουργία του.

4.7.1.2. Εργαλεία, εξαρτήματα και τις συλλογές εκείνες που απαιτούνται για τη συντήρηση και την επισκευή του.

4.7.1.3. Ανταλλακτικά/αναλώσιμα αναγκαία για την προληπτική συντήρηση για ένα (1) έτος λειτουργίας, κατάλογος των οποίων θα περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

4.7.1.4. Το μεταλλικό ικρίωμα αυτόνομης στήριξης της γερανογέφυρας (stand-alone steel structure): αυτόνομη διάταξη δοκών και υποστυλωμάτων, βαρέως τύπου, υπολογισμένο έναντι δυναμικών καταπονήσεων, στρέψης και λυγισμού. Περιλαμβάνει τα εξής:

4.7.1.4.1. Τα υποστυλώματα (Columns): χαλύβδινες διατομές (H-beams τύπου HEA/HEB ή μορφοποιημένα κιβώτια) αγκυρωμένα στο δάπεδο, υπολογισμένα για την ανάληψη των κατακόρυφων φορτίων ($30t$ + ίδιο βάρος) και των οριζόντιων δυνάμεων (πέδηση, εκκίνηση, πλευρικές καταπονήσεις).

4.7.1.4.2. Δοκούς Κύλισης (Runway Beams): επιμήκεις χαλύβδινες δοκοί κατά μήκος της διαδρομής της γερανογέφυρας, εξοπλισμένες με σιδηροτροχιά κύλισής της, οι οποίες σχεδιάζονται με αυστηρά κριτήρια βέλους κάμψης ($L/600$ έως $L/1000$).

4.7.1.4.3. Σύστημα Σύνδεσης: στιβαρές αγκυρώσεις στη θεμελίωση, σύνδεσμοι δυσκαμψίας (χιαστί δικτυώματα) για τη διασφάλιση της γεωμετρικής σταθερότητας του ικριώματος και αντIANέμιοι σύνδεσμοι για την ανάληψη των οριζόντιων δυνάμεων από την επιτάχυνση/επιβράδυνση της γερανογέφυρας.

4.7.1.5. Μία (1) τουλάχιστον σειρά από διατάξεις (ναυτικά κλειδιά, σύστημα αλυσίδων) κατάλληλων για το χειρισμό φορτίων από την προσφερόμενη Γ/Φ.

4.7.1.6. Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να αναφέρει και να προσφέρει οποιαδήποτε παρελκόμενα ή εξαρτήματα ή διατάξεις που δεν προβλέπονται στην παρούσα, αλλά είναι απαραίτητα για την πλήρη, κανονική και ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος. Το κόστος αυτών θα περιλαμβάνεται στη συνολική τιμή του μηχανήματος χωρίς επιπλέον χρεώσεις.

4.7.2. Εγχειρίδιο του κατασκευαστή με λεπτομερή στοιχεία τεχνικών χαρακτηριστικών, οδηγιών χρήσης, λειτουργίας, συντήρησης, κατάλογο ανταλλακτικών κ.λπ. στην Ελληνική ή στην Αγγλική Γλώσσα. Περιληπτικές οδηγίες χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης, καθώς και δυνατότητας αποκατάστασης τυχόν απλών βλαβών στην Ελληνική σε μορφή φυλλαδίου ή σε ηλεκτρονική μορφή.

4.7.3. Τυχόν πρόσθετα παρελκόμενα του εν λόγω μηχανήματος, εκτός αυτών που καθορίζονται στη παράγραφο 4.7.1, τα οποία μπορούν να τοποθετηθούν και να συνεργαστούν με το προσφερόμενο μηχάνημα και τα οποία δεν θα το συνοδεύουν, να αναφέρονται αναλυτικά σε ξεχωριστά έγγραφα με το κόστος τους και την εργασία την οποία εκτελούν. Τα εν λόγω πρόσθετα παρελκόμενα που τυχόν θα προσφερθούν, θα βρίσκονται σε πλήρη αντιστοιχία με πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια (prospectus), που θα κατατεθούν και όχι σε φωτοαντίγραφα αυτών, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές προμήθειες και θεωρούνται δεσμευτικά για τον προμηθευτή.

4.7.4. Κατάλογο των Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) τα οποία απαιτούνται κατά την λειτουργία και συντήρηση του μηχανήματος από το προσωπικό επισκευής.

4.7.5. Δύο (2) πλήρη σετ υλικών προστασίας της 4.7.4. για τη χρήση, λειτουργία και συντήρηση του μηχανήματος από το προσωπικό.

4.8 Επισήμανση Υλικού

Η παραπάνω γερανογέφυρα να φέρει, με μέριμνα του προμηθευτή, σε κατάλληλες θέσεις, πινακίδες σήμανσης, όπου θα αναγράφονται:

4.8.1. Το εμπορικό σήμα ή η επωνυμία του κατασκευαστή.

4.8.2. Το εμπορικό σήμα ή η επωνυμία του προμηθευτή).

4.8.3. Ο αριθμός σύμβασης και το έτος υπογραφής αυτής.

4.8.4. Εμπορική ονομασία, τύπος, αριθμός ονομαστικού (A/O), SERIAL NUMBER (SN) και έτος κατασκευής του μηχανήματος ή οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό αναγνωριστικό του μηχανήματος (PART NUMBER – NCAGE).

4.8.5. Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος, όπως η τάση λειτουργίας, η ονομαστική ισχύς της μηχανής κλπ., βάρος του μηχανήματος μικό και καθαρό.

4.8.6. Η σήμανση πιστότητας "CE" με βάση το ΠΔ 57/2010. Η σήμανση πρέπει να είναι τοποθετημένη κατά τρόπο εμφανή, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο πάνω στο υλικό, καθώς και

στις οδηγίες χρήσεως.

4.8.7. Ειδικές πινακίδες ενδείξεων, προειδοποιήσεων και κανόνων ασφαλείας κατά τη μεταφορά, την εγκατάσταση και τη χρήση του μηχανήματος καθώς και Οδηγίες για την ασφαλή χρήση του μηχανήματος (π.χ. οδηγίες σχετικές με τη γενική ασφάλεια της εργασίας, πρόληψης ηλεκτρικού κινδύνου, κλπ.), οι οποίες να βρίσκονται τοποθετημένες σε εμφανή σημεία του μηχανήματος, όπως προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία.

5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ /ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1. Η γερανογέφυρα να φέρει, με μέριμνα του προμηθευτή συσκευασία προκειμένου κατά τη μεταφορά και αποθήκευση του να μην διατρέχει κίνδυνο καταστροφής ή φθοράς, συμφώνως προβλεπόμενη με την κείμενη νομοθεσία και τα τεχνικά εγχειρίδια.

5.2. Στη συσκευασία της πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς:

5.2.1. Εμπορικό σήμα της εταιρίας κατασκευής.

5.2.2. Στοιχεία της εταιρίας του προμηθευτή.

5.2.3. Ημερομηνία και αριθμός της σύμβασης προμήθειας.

5.2.4. Όποια διευκρινιστικά στοιχεία είναι απαραίτητα για τη μεταφορά και αποθήκευση της.

5.2.5. Καθαρό βάρος και οδηγίες μεταφοράς.

6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα /Πιστοποιητικά

6.1.1. Η επιτροπή παραλαβής κατά την παραλαβή του μηχανήματος να ελέγχει:

6.1.1.1. Ότι η γερανογέφυρα πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.2 και 4.3.

6.1.1.2. Ότι η γερανογέφυρα έχει σημειωθεί σύμφωνα με τα καθορισμένα στην παράγραφο 4.8 και η συσκευασία του σύμφωνα με την παράγραφο 5.

6.1.1.3. Γραπτές εγγυήσεις (όχι φωτοαντίγραφα) των αναφερομένων στις παραγράφους 7.3.1 και 7.3.2.

6.1.1.4. Την ορθότητα των έγγραφων των παραγράφων 4.4, 4.5, και 4.7. ως προς την ορθή συμπλήρωση των στοιχείων και την ορθότητα τους με το προσφέρον μηχανήμα. [Όλα τα έγγραφα να είναι εντός φακέλου – ντοσιέ (ανάλογων διαστάσεων) και να παραδοθούν σε δύο αντίγραφα].

6.1.1.5. Τα απαραίτητα αναγραφόμενα εγχειρίδια της παραγράφου 7.4 .

6.1.1.6. Αντίγραφα ανανεωμένων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής, εάν τα πιστοποιητικά της

παραγράφου 9.2.2, που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά λήγουν πριν την παράδοση του υλικού.

6.1.1.7. Την ύπαρξη της προκαταρκτικής μελέτης στατικής επάρκειας και των τεχνικών προδιαγραφών και κατασκευαστικών σχεδίων του μεταλλικού ικριώματος στήριξης της Γ/Φ της παραγράφου 7.2.4.

6.1.1.8. Πιστοποιητικό Ελέγχου τύπου ΑΑ Ανυψωτικού Μηχανήματος, από αρμόδιο διαπιστευμένο Φορέα σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 2.1.12, Υ.Α. οικ. 15085/593/2003 (ΦΕΚ 1186/Β`/25.8.2003) Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων, της παραγράφου 2.1.12.

6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές

6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

6.2.1.1. Κατ' αυτόν θα ελεγχθεί από την επιτροπή:

6.2.1.1.1. Η καλή κατάσταση του εν λόγω μηχανήματος από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας, κακώσεων ή φθορών.

6.2.1.1.2. Η συμφωνία των χαρακτηριστικών στοιχείων με αυτά που προσδιορίζονται στην παρούσα προδιαγραφή, σε συνδυασμό με τις συμφωνίες που συμπεριλαμβάνονται στη σύμβαση.

6.2.1.1.3. Η ύπαρξη των παρελκόμενων, συσκευών, ανταλλακτικών, εγγράφων – εντύπων – σχεδίων, καθώς και των τεχνικών εγχειριδίων κλπ. που αναφέρονται σε άλλες παραγράφους της παρούσας προδιαγραφής και τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει.

6.2.1.2. Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους της παραγράφου 6.2.1.1. δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή, η επιτροπή παραλαβών μπορεί να απορρίψει Η γερανογέφυρα χωρίς περαιτέρω ελέγχους.

6.2.1.3. Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους της παραγράφου 6.2.1.1. δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ, η επιτροπή παραλαβών δεν επιτρέπει την εκτέλεση των λειτουργικών δοκιμών, μέχρι την εκπλήρωση των προβλεπόμενων από την ΠΕΔ.

6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

6.2.2.1. Η γερανογέφυρα υπόκειται υποχρεωτικά σε δοκιμές άφορτης λειτουργίας, στατικής δοκιμής και δυναμικής δοκιμής, στο πλαίσιο της επιθεώρησης τύπου ΑΑ (Αρχικού Ελέγχου), από αρμόδιο διαπιστευμένο φορέα επιθεωρήσεων ΑΜ, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στην ΚΥΑ 15085/593/2003 (ΦΕΚ 1186/Β`/25.8.2003) Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων, της παραγράφου 2.1.12. Το κόστος διενέργειας της αρχικής επιθεώρησης τύπου ΑΑ και της έκδοσης του αντίστοιχου πιστοποιητικού, βαραίνει αποκλειστικά τον προμηθευτή, εκτός αν οριστεί διαφορετικά στη διακήρυξη.

6.2.2.2. Κατά το λειτουργικό έλεγχο η γερανογέφυρα θα υποστεί δοκιμή σε εργασία

ρουτίνας για τουλάχιστον δέκα (10) εργάσιμες ημέρες. Μετά από αυτόν και εφόσον δεν παρατηρηθούν βλάβες ή αστοχίες και με την προϋπόθεση ότι οι υπόλοιποι έλεγχοι δεν παρουσιάσουν προβλήματα, θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή με τη σύνταξη του αντίστοιχου πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.

6.2.2.3. Τα αναλώσιμα και λοιπά υλικά για την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων θα πραγματοποιηθούν με οικονομική επιβάρυνση του υποψήφιου προμηθευτή.

6.2.3 Λοιποί Έλεγχοι

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

7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ /ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

7.1 Μεταφορά

Η μεταφορά θα πραγματοποιηθεί με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή στην έδρα της Μονάδας, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.2 Εγκατάσταση

7.2.1. Η πλήρης εγκατάσταση του μηχανήματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στον ΕΛΟΤ 60364:2020+Δ1:2023 (Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις), να πραγματοποιηθεί με δαπάνη του προμηθευτή στην έδρα της Μονάδας επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια. Εργασίες κατασκευής, υποδομής και προμήθεια υλικών (ηλεκτρικών πινάκων, καλωδίων, αυτομάτων, αδρανών υλικών, μετάλλων, και λοιπών υλικών και μέσων) για την πλήρη εγκατάστασή του, ώστε αυτό να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία, να πραγματοποιηθούν με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή.

7.2.2. Ο χώρος που θα τοποθετηθεί ο εξοπλισμός, θα υποδεχθεί από τη Μονάδα επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.2.3. Τυχόν προεργασίες τοποθέτησης που απαιτούνται για την εγκατάσταση του μηχανήματος και που δεν θα συμπεριλαμβάνονται στην τιμή προσφοράς, θα εκτελεστούν με μέριμνα της Υπηρεσίας, κατόπιν συνεννόησης με τον προμηθευτή. Να δηλώνονται αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά.

7.2.4. Για τη τεχνική υλοποίηση της εγκατάστασης, κρίνεται υποχρεωτική η εκπόνηση Προκαταρκτικής Πλήρους Μελέτης Στατικής Επάρκειας και Αντοχής του αυτοφερόμενου μεταλλικού φορέα στήριξης της Γερανογέφυρας, συμπεριλαμβανομένης μελέτης έδρασης, αγκύρωσης και εφόσον απαιτηθεί και θεμελίωσης, από αρμόδιο Διπλωματούχο Μηχανικό, μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ), με τα νόμιμα επαγγελματικά δικαιώματα εκπόνησης σχετικών μελετών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην υπόψη μελέτη θα αποδεικνύεται ότι εξασφαλίζονται η ευστάθεια, η ασφάλεια, η αντοχή και η επαρκής στήριξη της προτεινόμενης γερανογέφυρας στο χώρο εργασίας, όπου πρόκειται να εγκατασταθεί.

7.2.4.1. Στο πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης αυτής, θα αναλυθούν τα στατικά και

δυναμικά φορτία που θα ασκηθούν από τη γερανογέφυρα στη διάταξη αυτόνομης στήριξης και με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης, θα εκπονηθούν πλήρης τεχνική περιγραφή και αναλυτικά κατασκευαστικά σχέδια του ικριώματος έδρασης της Γ/Φ.

7.2.4.2. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Υπηρεσία, το σύνολο της προκαταρκτικής μελέτης και των τεχνικών προδιαγραφών και σχεδίων, εντός 30 εργασίμων ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

7.2.4.3. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα διενέργειας περαιτέρω ελέγχου της προκαταρκτικής μελέτης του Αναδόχου με έγκριση ή απόρριψη της υλοποίησης εγκατάστασης της Γ/Φ.

7.2.4.4. Τα επιμέρους κόστη τόσο για την εκπόνηση της ανωτέρω μελέτης, όσο και της κατασκευής της διάταξης αυτόνομης στήριξης της γερανογέφυρας, να αναφέρονται ξεχωριστά στην οικονομική προσφορά που θα καταθέσει ο προμηθευτής, αλλά θα περιλαμβάνονται στη συνολική τιμή προσφοράς του προσφερόμενου μηχανήματος.

7.2.5. Το μηχάνημα θα παραδοθεί πλήρες και έτοιμο προς λειτουργία και θα εγκατασταθεί οποιοδήποτε παρελκόμενο και σύστημα απαιτείται, με πλήρη συμβατότητα με τον υπάρχοντα εγκατεστημένο εξοπλισμό και δίκτυα (ηλεκτρική παροχή, αέρα κλπ) με μέριμνα του προμηθευτή. Επιπλέον θα διενεργηθούν όλες τις απαραίτητες αρχικές ρυθμίσεις και έλεγχοι από τον προμηθευτή, με οικονομική επιβάρυνση του ίδιου για οποιαδήποτε σχετική δαπάνη αναλωσίμων ή λοιπών υλικών που θα απαιτηθούν για τους παραπάνω σκοπούς.

7.2.6. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει να διαθέσει στον τόπο της εγκατάστασης, το κατάλληλο εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, καθώς και τον απαραίτητο εξοπλισμό και μέσα (οχήματα, ανυψωτικά, εργαλεία, συσκευές κλπ), προκειμένου οι εργασίες εγκατάστασης να υλοποιηθούν με απόλυτη ασφάλεια, σύμφωνα με τους κανονισμούς και τα χρονοδιαγράμματα που θα συμφωνηθούν.

7.2.7. Με ευθύνη του προμηθευτή, κατά το πέρας της εγκατάστασης, οι χώροι που εκτελέστηκαν εργασίες, θα πρέπει να παραδοθούν καθαροί, απαλλαγμένοι από τυχόν υπολείμματα συσκευασιών ή λοιπά απορρίμματα. Οποιαδήποτε βλάβη σημειωθεί κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης, θα πρέπει να αποκατασταθεί με ευθύνη και οικονομική επιβάρυνση του προμηθευτή.

7.2.8. Το κόστος εγκατάστασης να συμπεριλαμβάνεται στην τιμή της προσφοράς του, αλλά να αναγράφεται ως ξεχωριστό μέρος αυτής.

7.3 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.3.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας – Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης

7.3.1.1. Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται ότι παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Μέσα στα όρια του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος της εγγύησης καλής λειτουργίας ο κατασκευαστής – προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει οποιοδήποτε εξάρτημα παρουσιάζει πρόωρη φθορά ή συστηματική βλάβη με δική του δαπάνη (υλικά, εργατικά, μεταφορικά, κλπ.). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

7.3.1.2. Σε περίπτωση μη λειτουργίας του μηχανήματος λόγω βλάβης, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας να παρατείνεται ανάλογα. Οι επιπλέον ημέρες εγγύησης προσμετρώνται μόνο μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή για τη βλάβη.

7.3.1.3. Όταν αποδεδειγμένα η γερανογέφυρα λόγω βλαβών παραμένει κατά το διάστημα των δύο (2) ετών της εγγύησης, εκτός λειτουργίας πέραν του 20% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, τότε αυτό θεωρείται από τη φύση του ελαττωματικό και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να το αντικαταστήσει ολοκληρωτικά. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν το αντικαταστήσει, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προσφύγει στη Δικαιοσύνη.

7.3.1.4. Το εκτός λειτουργίας χρονικό διάστημα υπολογίζεται αθροιστικά με έναρξη μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από τη στιγμή της έγγραφης ειδοποίησης του προμηθευτή για τη βλάβη και λήγει μετά την παρέλευση δύο (2) εργάσιμων ημερών με την παράδοση του μηχανήματος σε λειτουργία. Ο υπολογισμός του συνολικού χρόνου λειτουργίας γίνεται με βάση την έγγραφη ειδοποίηση της βλάβης και το πρωτόκολλο που συντάσσεται κατά την επαναλειτουργία. Στον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος των ημερών μη λειτουργίας μετά το χρόνο των πέντε (5) εργάσιμων ημερών προσμετρώνται και οι ημέρες αργίας.

7.3.1.5. Άρνηση του προμηθευτή για αποστολή συνεργείου επισκευής δίνει το δικαίωμα στην Υπηρεσία μετά την παρέλευση τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και χωρίς άλλη υπενθύμιση να αναθέσει την επισκευή του εν λόγω μηχανήματος σε άλλη εταιρεία και το κόστος δαπάνης θα επιβαρύνει τον προμηθευτή. Ο προμηθευτής παραιτείται του δικαιώματος προσφυγής ή κατά οποιοδήποτε τρόπο αμφισβήτησης της υποχρέωσης καταβολής της δαπάνης επισκευής.

7.3.1.6. Πρόσθετες απαιτήσεις εγγυήσεων μπορούν να καθορισθούν στη διακήρυξη του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

7.3.2 Εγγύηση Δυνατότητας Εφοδιασμού με Ανταλλακτικά

Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας συνολικά ο προμηθευτής να εγγυηθεί τη διαθεσιμότητά τους για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια από την παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά και αναλώσιμα να ικανοποιούνται σε είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες το αργότερο. Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο Φύλλο Συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρονται τα χρόνια εφοδιασμού της Υπηρεσίας σε ανταλλακτικά. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

7.3.3 Συντήρηση

Η πρώτη προληπτική συντήρηση του μηχανήματος γίνεται από τον προμηθευτή, μετά από τηλεφωνική ειδοποίησή του, με χρήση των ανταλλακτικών / αναλωσίμων της παραγράφου 4.7.1.3.

7.4 Βιβλιογραφία

Κατά την παράδοση του μηχανήματος ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα παρακάτω:

7.4.1. Δύο (2) πλήρεις σειρές τεχνικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής του προσφερόμενου μηχανήματος στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή.

7.4.2. Δύο (2) πλήρεις καταλόγους ανταλλακτικών στην ελληνική και αγγλική γλώσσα κατά αριθμό ονομαστικού, αριθμό κατασκευαστή, ονομασία του υλικού – ανταλλακτικού, καθώς και την τιμή μονάδας, όπως έχουν δηλωθεί στην προσφορά. Οι κατάλογοι να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή.

7.4.3. Μηχανολογικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά σχέδια, εφόσον διατίθενται, για το προσφερόμενο μηχάνημα, τα οποία θα επεκτείνονται σε όλα τα συγκροτήματα ή υποσυγκροτήματά του. Τα παραπάνω σχέδια να είναι εις διπλούν και να έχουν τέτοιες λεπτομέρειες, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση του μηχανήματος καθώς και των συγκροτημάτων ή υποσυγκροτημάτων του.

7.4.4. Ο προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες διαφοροποιήσεις – αναθεωρήσεις μελλοντικά των υπόψη εγχειριδίων (Updates – Revisions) θα αποστέλλονται δωρεάν στην Υπηρεσία σε ηλεκτρονική ή έντυπη μορφή.

7.5 Εκπαίδευση

7.5.1. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διαθέσει το παρακάτω προσωπικό χωρίς οικονομική επιβάρυνση:

7.5.1.1. Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς στον τόπο εγκατάστασης και διάθεση αυτών στην επιτροπή παραλαβής για επίδειξη και παροχή εξηγήσεων πάνω στο χειρισμό, τη λειτουργία και την περιγραφή του προς προμήθεια μηχανήματος. Η διάρκεια της επίδειξης αυτής θα είναι το λιγότερο μία (1) και το περισσότερο τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες ανάλογα με την απαίτηση της επιτροπής.

7.5.1.2. Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς στον τόπο εγκατάστασης για την εκπαίδευση χειριστών και τεχνικών της Υπηρεσίας στον τρόπο λειτουργίας, χειρισμού και της συντήρησης του μηχανήματος από το χειριστή. Ο χρόνος διάθεσης του προσωπικού θα είναι το ελάχιστο μία (1) και το μέγιστο πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, ανάλογα με τις απαιτήσεις της ενδιαφερόμενης Μονάδας, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια. Τα απαιτούμενα αναλώσιμα για την λειτουργία του μηχανήματος θα επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

7.5.1.3. Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς στον τόπο παράδοσης, κατόπιν αίτησης της Μονάδας, για το διάστημα του χρόνου εγγύησης με σκοπό την επίλυση τυχόν αποριών που θα προκύψουν από τους εκπαιδευμένους χειριστές και τεχνικούς της Υπηρεσίας όσον αφορά στον τρόπο λειτουργίας, χειρισμού και της συντήρησης του μηχανήματος. Ο χρόνος διάθεσης του προσωπικού θα είναι το ελάχιστο μία (1) και το μέγιστο δύο (2) εργάσιμες ημέρες, ανάλογα με τις απαιτήσεις της ενδιαφερόμενης Μονάδας επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.5.2. Σε κάθε εκπαιδευόμενο θα παραδίδεται μία (1) πλήρης σειρά εγχειριδίων, σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, σχετικών με τη λειτουργία, συντήρηση, επιθεώρηση και επισκευή του μηχανήματος.

7.5.3. Για την οργάνωση της εκπαίδευσης, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να καταθέσει τα παρακάτω:

7.5.3.1. Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.5.3.2. Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα που θα χρησιμοποιήσει.

8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1. **Τόπος παράδοσης:** Όπως ορίζεται στη Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.2. **Χρόνος Παράδοσης:** Όπως ορίζεται στη Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στις προσφορές να κατατεθούν:

9.1 Έντυπο Συμμόρφωσης

9.1.1. Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτή ή ακόμη πρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει το Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται αναρτημένο στη διαδικτυακή τοποθεσία (<http://www.geetha.mil.gr/>), επιλέγοντας στη σχετική ηλεκτρονική εφαρμογή «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΕΝΤΥΠΑ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» (<http://prodiagrafes.army.gr/>), και έπειτα «ΕΝΤΥΠΑ». Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή.

9.1.2. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον προμηθευτή παράγραφο προς παράγραφο με παραπομπή όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις, κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνυποβάλλει με την τεχνική προσφορά του.

9.2 Πιστοποιητικά, έντυπα, κλπ.

9.2.1. Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στην διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν τεχνική περιγραφή, φωτογραφίες ή/και σχέδια για τη γερανογέφυρα.

9.2.2. Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 για τα δηλωθέντα εργοστάσια κατασκευής του μηχανήματος.

9.2.3. Τα έντυπα και τους καταλόγους των παραγράφων 4.7.2 έως 4.7.4

10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1. Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ, σε σχέση με την κατασκευή του μηχανήματος, να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε. που

ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή των μηχανημάτων.

10.2. Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαράβατοι ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στην Κατάσταση Βαθμολογίας στην Προσθήκη Ι.

10.3. Στη στήλη «Παρατηρήσεις» της Κατάστασης Βαθμολογίας δίνονται επεξηγήσεις, για την Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης όσον αφορά το αντικείμενο αξιολόγησης, όπου απαιτείται.

10.4 Συντηρήσεις

10.4.1. ΠΕΔ: Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων.

10.4.2. Φ.Σ: Φύλλο Συμμόρφωσης.

10.4.3. Γ/Φ: Γερανογέφυρα.

11 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

Σχολιασμός της παρούσης Προδιαγραφής από κάθε ενδιαφερόμενο, για τη βελτίωση της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <http://prodiagrafes.army.gr/>.

	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ - Α - 01835 ΕΚΔΟΣΗ 1 ^η
	ΣΥΝΤΑΞΗ ΧΡΗΣΤΟΣ ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ ΛΟΧΑΓΟΣ (ΤΧ)
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΡΤΕΜΑΚΗΣ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΑΡΧΗΣ (ΤΧ)
	ΘΕΩΡΗΣΗ ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΣ ΚΩΣΤΟΥΛΑΣ ΤΑΞΙΑΡΧΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 04/08/26

ΠΡΟΣΘΗΚΗ

«Ι» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολόγησης Τεχνικής Προσφοράς

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι: ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑ-ΓΡΑΦΟΣ	ΒΑΘΜΟ-ΛΟΓΙΑ(X)	ΠΑΡΑΤΗ-ΡΗΣΕΙΣ
ΟΜΑΔΑ Α΄				
1	Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς της γερανογέφυρας να είναι τουλάχιστον 36 kW	4.2.8	8	(α)
2	Ισχύς κινητήρων πορείας γερανογέφυρας (travelling) να είναι τουλάχιστον 8kW συνολικά.	4.2.8.1	10	(α)
3	Ισχύς κινητήρων κύλισης φορείου (traversing) να είναι τουλάχιστον 3kW συνολικά.	4.2.8.2	7	(α)
4	Ισχύς κινητήρα ανύψωσης φορτίου (hoisting) να είναι τουλάχιστον 25kW.	4.2.8.3	8	(α)
5	Η μέγιστη ταχύτητα πορείας γερανογέφυρας (travelling) να είναι τουλάχιστον 30m/min (ελεγχόμενη μέσω λογισμικού απόσβεσης ταλαντώσεων- anti-sway software).	4.2.11.	4	(α)
6	4.2.12. Η μέγιστη ταχύτητα κύλισης φορείου (traversing) να είναι τουλάχιστον 15m/min (μειωμένη για έλεγχο αδράνειας).	4.2.12.	4	(α)
7	Η μέγιστη ταχύτητα ανύψωσης φορτίου (hoisting) να είναι τουλάχιστον 2m/min (Αργή/Heavy Duty, Closed-loop).	4.2.13	4	(α)
8	Η γερανογέφυρα στην πορεία κύλισης κατά μήκος της διαδρομής της (travelling), να διαθέτει τουλάχιστον 2 τροχούς ανά πλαγιοφορέα (συνολικά τουλάχιστον 4 τροχούς για όλη τη γερανογέφυρα) σε διάταξη ισοσταθμιστικών φορέων.	4.2.14	10	(α)
9	Η διάμετρος τροχών κύλισης της γερανογέφυρας (crane wheels) να είναι τουλάχιστον Ø400mm.	4.2.15	10	(α)
10	Η διάμετρος τροχών κύλισης βαρουλκοφορείου να είναι τουλάχιστον Ø250mm.	4.2.16	10	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄			75	
ΟΜΑΔΑ Β΄				
11	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.	7.3.1.1	15	(α)
12	Εγγύηση δυνατότητας εφοδιασμού ανταλλακτικών τουλάχιστον δέκα (10) ετών.	7.3.2	10	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄			25	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ			100	

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

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

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

$$X = 100 + 20 \times \frac{P - A}{B - A}$$

Όπου:

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

P : η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό.

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

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

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

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

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