



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
(Ο.Λ.Θ. Α.Ε.)
Αρ. Μ.Α.Ε.: 42807/06/Β/99/30
ΕΔΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΤΜΗΜΑ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΟΡΟΙ ΠΡΟΧΕΙΡΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
για την αντικατάσταση των υφιστάμενων PLC
(Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών), την προμήθεια &
εγκ/ση (μέχρι πλήρους λειτουργίας) με νέας τεχνολογίας PLC
στους Η/Γ Ν°43 & Ν°44 της ΟΛΘ ΑΕ και την παραμετροποίηση των
υφιστάμενων Drives για AC & DC Ηλ-κιν/ρες.

Ο Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης Α.Ε (ΟΛΘ ΑΕ) διενεργεί **Πρόχειρο Διαγωνισμό**, με κριτήριο κατακύρωσης τη **χαμηλότερη συνολική τιμή**, για την ανάδειξη αναδόχου που θα αναλάβει την εκτέλεση των εργασιών αντικατάστασης των υφιστάμενων Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (PLC), την προμήθεια & εγκατάσταση -μέχρι πλήρους λειτουργίας- με νέας τεχνολογίας PLC στους Η/Γ Ν°43 & Ν°44 της ΟΛΘ ΑΕ και την παραμετροποίηση των υφιστάμενων Drives για AC & DC Ηλεκτροκινητήρες, σύμφωνα με τους Γενικούς και Τεχνικούς όρους που ακολουθούν.

Η συνολική ενδεικτική προϋπολογιζόμενη δαπάνη για τις παρεχόμενες υπηρεσίες και στους (2) Η/Γ, ανέρχεται στο ποσό των **95.000€**, πλέον ΦΠΑ.

ΜΕΡΟΣ Α': ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

- Στο διαγωνισμό μπορούν να συμμετάσχουν: Φυσικά ή Νομικά Πρόσωπα ή Σύμπραξη Επιχειρήσεων / Προσώπων αυτών, (εφεξής Οικονομικοί Φορείς) – Κατασκευαστές / Εμπορικοί οίκοι, εγκαταστημένοι στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), ή στα κράτη μέλη της Συμφωνίας για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (Ε.Ο.Χ.), ή στα κράτη μέλη που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων (Σ. Δ. Σ.) του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (Π.Ο.Ε.), ή σε τρίτες χώρες που έχουν συνάψει συμφωνίες σύνδεσης με την Ε.Ε., το κείμενο της οποίας επιτρέπει ρητά την συμμετοχή της εν λόγω χώρας στους κοινοτικούς διαγωνισμούς.
- Οικονομικός Φορέας μέλος σε Σύμπραξη Επιχειρήσεων/ Προσώπων δε μπορεί να είναι ταυτόχρονα και μέλος σε άλλη Σύμπραξη ούτε να συμμετέχει μόνος του στον ίδιο διαγωνισμό.

Σε περίπτωση μη τήρησης του ανωτέρω όρου, οι εν λόγω διαγωνιζόμενοι θα αποκλείονται από την περαιτέρω διαδικασία.

2. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ

Για τη συμμετοχή τους στο διαγωνισμό, οι ενδιαφερόμενοι Οικονομικοί Φορείς πρέπει να πληρούν υποχρεωτικά όλες τις παρακάτω προϋποθέσεις που αφορούν τις τεχνικές και επαγγελματικές τους ικανότητες:

- 2.1. Να διαθέτουν Ηλεκτρολόγους/Ηλεκτρονικούς μηχανικούς με την αντίστοιχη Άδεια Ασκήσεως Επαγγέλματος, με αποδεδειγμένη εμπειρία στις εγκαταστάσεις ομοίων συστημάτων σε περιστρεφόμενους γεραμούς με ανυψωτική ικανότητα μεγαλύτερη των είκοσι (20) τόνων ή σε γερανογέφυρες εμπορευματοκιβωτίων.
- 2.2. Να διαθέτουν τεχνογνωσία και εμπειρία στην υλοποίηση συμβάσεων συναφών με την παρούσα, την οποία να μπορούν να τεκμηριώσουν επαρκώς και ειδικότερα να διαθέτουν εμπειρία στην παροχή υπηρεσιών: Προμήθειας και εγκατάστασης νέων ή αντικατάσταση παλαιών ηλεκτρονικών συστημάτων σε γερανογέφυρες ή σε περιστρεφόμενους γεραμούς λιμανιών (Ship to Shore 'STS' container gantry cranes or dock side cranes) .
- 2.3. Να διαθέτουν πιστοποιητικό/ά της σειράς EN ISO 9000 ή άλλο ισοδύναμο εκδιδόμενο από αναγνωρισμένο Ινστιτούτο ή Οργανισμό εδρεύοντα σε κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα εξασφάλισης ποιότητας.

Σε περίπτωση που οι Ενδιαφερόμενοι Οικονομικοί Φορείς συμμετέχουν ως ένωση ή κοινοπραξία, οι ανωτέρω προϋποθέσεις αρκεί να πληρούνται αθροιστικά από τα μέλη της κοινοπραξίας.

3. ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι συμμετέχοντες πρέπει να υποβάλουν στην Ο.Λ.Θ. Α.Ε., την προσφορά τους, τις εργάσιμες ημέρες **μέχρι την 15.00' ώρα** (με αριθμό πρωτοκόλλου παραλαβής) της **20 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2015**.

- **Προσωπικώς ή με εκπρόσωπο τους :**

Στο ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ (τηλ. 2310.593.121) της Ο.Λ.Θ. Α.Ε.,

- **Ταχυδρομικώς με συστημένη επιστολή** στην παρακάτω διεύθυνση :

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΤΚ 541 10 Θεσσαλονίκη.

Οι προσφορές θα υποβληθούν σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο, πάνω στον οποίο θα αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία :

- * Η λέξη ΠΡΟΣΦΟΡΑ
- * Ο τίτλος του διαγωνισμού
- * Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού

- * Τα στοιχεία του αποστολέα (Πλήρης επωνυμία υποψηφίου, διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου, fax)
- * Ο Αποδέκτης: Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης Α.Ε. –Δ/ση Οικονομικού, Τμήμα Προμηθειών.

Προσφορές που θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία εκπρόθεσμα επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγισθούν από την Επιτροπή του Διαγωνισμού.

Καθυστερήσεις που θα οφείλονται σε οποιαδήποτε αιτία (Ταχυδρομεία, διανομείς, μέσα συγκοινωνίας κ.λ.π.) και που θα είχαν ως αποτέλεσμα τη μη εμπρόθεσμη κατάθεση του φακέλου προσφοράς στην Ο.Λ.Θ. Α.Ε., χαρακτηρίζονται απαράδεκτες και βαρύνουν οπωσδήποτε τους ενδιαφερόμενους, των οποίων οι προσφορές **ΔΕΝ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΕΣ** από την Επιτροπή του Διαγωνισμού.

4. ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Το άνοιγμα των προσφορών θα διεξαχθεί την **10.00' ώρα της 21 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2015** από την Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, στο Κτίριο Τεχνικών Υπηρεσιών της Ο.Λ.Θ. Α.Ε. (Πύλη 11, Αίθουσα Συνελεύσεων, 3^{ος} όροφος)

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ:

Στον φάκελο της προσφοράς πρέπει να συμπεριληφθούν επί ποινή απαραδέκτου:

- **Υπεύθυνη Δήλωση** ότι ο προσφέρων έλαβε γνώση των όρων του διαγωνισμού και ότι τους αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα.

- **Εγγύηση συμμετοχής** στο διαγωνισμού.

Η εγγύηση αυτή εκδίδεται υπέρ του συμμετέχοντος για ποσό που αντιστοιχεί σε ποσοστό **2% (δύο τοις εκατό)** επί της συνολικής προϋπολογισθείσης δαπάνης χωρίς ΦΠΑ, **δηλ. για ποσό 1.900€**

Η εγγύηση πρέπει να ισχύει τουλάχιστον επί ένα μήνα μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που προβλέπεται στη διακήρυξη

Η εγγύηση συμμετοχής που αφορά τον ανάδοχο, στον οποίο κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα του διαγωνισμού, επιστρέφεται μετά την κατάθεση της προβλεπόμενης εγγύησης καλής εκτέλεσης. Οι εγγυήσεις συμμετοχής των λοιπών συμμετεχόντων επιστρέφονται μετά την ημερομηνία της οριστικής κατακύρωσης ή ματαίωσης του διαγωνισμού.

Προσφορές χωρίς σωστές εγγυητικές συμμετοχής, απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

- **Τεχνική προσφορά**

Ο φάκελος Τεχνικής προσφοράς των διαγωνιζομένων θα πρέπει **υποχρεωτικά** να εμπεριέχει :

1. Τεχνική περιγραφή στην Ελληνική γλώσσα που θα αναφέρεται και θα απαντά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών όρων του Β' μέρους της διακήρυξης, με την ίδια σειρά που αυτοί (οι τεχνικοί όροι) αναγράφονται στη διακήρυξη. Η τεχνική περιγραφή θα πρέπει να είναι αναλυτική και σαφής και να συνοδεύεται από τα απαραίτητα σχέδια και διαγράμματα.
2. Ενημερωτικά φυλλάδια των κατασκευαστικών οίκων των προσφερομένων υλικών, σχετικά με την οργάνωση και υποδομή τους .
3. Γενικά σχέδια και έντυπα τεχνικών προδιαγραφών των προσφερόμενων συσκευών και μηχανημάτων στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.
4. Πίνακα εκτελεσθέντων εγκαταστάσεων από τον συμμετέχοντα του ιδίου αντικείμενου της παρούσας Διακήρυξης (εγκατάσταση συστημάτων PLC και Drives) σε πέντε (5) τουλάχιστον ηλεκτροκίνητους γερανούς ανυψωτικής ικανότητας μεγαλύτερης ή ίσης των είκοσι (20) τόνων ή σε γερανογέφυρες εμπορευματοκιβωτίων .
Η κατάσταση θα συνοδεύεται απαραίτητα από τις πέντε (5) τουλάχιστον σχετικές βεβαιώσεις των αντιστοίχων πελατών και στις οποίες ρητά θα αναγράφονται , τα στοιχεία επικοινωνίας τους, το εκτελεσθέν έργο, ο χρόνος παράδοσης (εμπρόθεσμος – εκπρόθεσμος) και η επιτυχής τους έκβαση.
5. Κατάλογο παρόμοιων έργων συνοδευόμενο από βεβαιώσεις πελατών για τα κυριότερα από αυτά ώστε να τεκμηριωθεί (εγγράφως) η εγκατάσταση και λειτουργία του συγκεκριμένου προσφερόμενου λογισμικού του PLC για τον έλεγχο γερανών .
6. Ενημερωτικό σημείωμα του διαγωνιζομένου σχετικά με τις εγκαταστάσεις και το μόνιμο προσωπικό του.
7. Δήλωση σχετικά με τον προμηθευτή του εξοπλισμού των ελεγκτών PLC (προέλευση και εργοστάσιο κατασκευής) .

Είναι δυνατή η συνυποβολή και οποιουδήποτε άλλου δικαιολογητικού, κατά την κρίση των ενδιαφερομένων.

Διευκρινίζεται ότι με την παραπάνω αναλυτική τεχνική περιγραφή του, ο εργολάβος ΥΠΟΧΡΕΟΥΤΑΙ να γνωρίσει στην ΟΛΘ ΑΕ την προέλευση όλων των υλικών της προμήθειας του υπόψη διαγωνισμού , αναφέροντας λεπτομερώς τους τύπους και τις εταιρείες κατασκευής τους και παράλληλα με κατάλληλα ενημερωτικά φυλλάδια - PROSPECTUS στα οποία θα φαίνονται όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών αυτών, προκειμένου να γίνει ο τεχνικός έλεγχος της προσφοράς του από την αρμόδια Επιτροπή διαγωνισμού.(επί ποινή αποκλεισμού).

- **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Η οικονομική προσφορά, θα υπογράφεται από τον προσφέροντα, θα φέρει τη σφραγίδα της επιχείρησης και πρέπει να περιλαμβάνει:

- Την τιμή προσφοράς ανά Η/Γ και συνολικά, για παράδοσή τους σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας (χωρίς ΦΠΑ)

- Τον χρόνο ισχύος της προσφοράς (επόμε. παρ. 6)
- Τον χρόνο ολοκλήρωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών (παράδοση των 2 Η/Γ σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας), ο οποίος **δεν μπορεί να υπερβαίνει τις εβδομήντα πέντε (75) ημερολογιακές ημέρες** (βλ. και επόμε. παρ. 9).
- Τον παρεχόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας των νέων PLC, ο οποίος **δεν μπορεί να είναι μικρότερος του ενός (1) έτους** από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Παραλαβής τους.

6. ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι υποβαλλόμενες προσφορές πρέπει να ισχύουν τουλάχιστον **για ενενήντα (90) ημέρες** από την ημερομηνία αποσφράγισης των προσφορών. Προσφορές που ισχύουν για μικρότερο χρονικό διάστημα, δεν θα λαμβάνονται υπόψη και θα **ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΝΤΑΙ** από την Επιτροπή του διαγωνισμού, ως απαράδεκτες.

7. ΑΝΤΙΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Αντιπροσφορές δεν γίνονται αποδεκτές

8. ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ-ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Η κατακύρωση γίνεται στον προμηθευτή με τη **συνολικά χαμηλότερη οικονομική προσφορά**, από τις προσφορές που έχουν γίνει τεχνικά αποδεκτές.

Μετά την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού, καλείται ο προμηθευτής, με έγγραφο της Ο.Λ.Θ. Α.Ε., να προσέλθει για την υπογραφή της **σύμβασης** μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών.

- Ακόμη με την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης** των όρων της Σύμβασης, το ύψος της οποίας ορίζεται σε ποσοστό **πέντε τοις εκατό (5%)** επί του συνολικού συμβατικού τιμήματος, χωρίς το ΦΠΑ. και θα ισχύει μέχρι επιστροφής της στο Πιστωτικό Ίδρυμα που την εξέδωσε. Η εγγυητική επιστολή επιστρέφεται μετά την οριστική λήξη της σύμβασης και ύστερα από την εκκαθάριση τυχόν απαιτήσεων από τους συμβαλλόμενους.
- Σε περίπτωση που ο Προσφέρων, στον οποίο ανακοινώθηκε η κατακύρωση, δεν προσέλθει εμπρόθεσμα για την υπογραφή της συμβάσεως ή δεν προσκομίσει την εγγύηση καλής εκτέλεσης εντός της αρχικά ταχθείσας προθεσμίας ή της τυχόν παρατάσεώς της, η Εταιρεία ανακαλεί την κατακύρωση και ο Προσφέρων κηρύσσεται έκπτωτος.

Ακολούθως η Εταιρεία, εφόσον το κρίνει σκόπιμο, μπορεί να κατακυρώνει προσωρινά τη σύμβαση στον Προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως χαμηλότερη προσφορά, και επαναλαμβάνει τη διαδικασία ανακοίνωσης της κατακύρωσης. Εάν και ο επόμενος Προσφέρων δεν προσκομίσει εμπρόθεσμα κατά τα ανωτέρω τα δικαιολογητικά ή / και την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, η Εταιρεία μπορεί να ανακαλέσει και πάλι την προσωρινή

κατακύρωση και να επαναλάβει την ίδια διαδικασία με τον επόμενο ή τους επόμενους, διαδοχικά, προσφέροντες.

Αν κανένας από τους προμηθευτές δεν προσκομίζει, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις των ανωτέρω διατάξεων, ένα ή περισσότερα από τα έγγραφα και δικαιολογητικά τα οποία απαιτούνται από αυτές, ο διαγωνισμός ματαιώνεται.

- Σε περίπτωση που ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ δεν ανταποκριθεί στις συμβατικές του υποχρεώσεις, δεν αποδεχθεί την κατακύρωση ή καθυστερήσει στην υπογραφή της Σύμβασης, κηρύσσεται έκπτωτος, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου και υφίσταται τις νόμιμες συνέπειες.

9. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ- ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

9.1. Ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών στους (2) Η/Γ και παράδοσής τους σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, **δεν μπορεί να υπερβαίνει τις εβδομήντα πέντε (75) ημερολογιακές ημέρες.**

9.2. Η εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης των -υπό προμήθεια- υλικών δεν θα γίνει συγχρόνως και στους δύο Η/Γ . Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών στον 1^ο Η/Γ και την επιτυχή λειτουργία του για χρονικό διάστημα **τουλάχιστον (30) ωρών**, θα ξεκινήσουν οι εργασίες στο 2^ο Η/Γ. Η σειρά διάθεσης των γερανών για την εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται από την Ο.Λ.Θ. ΑΕ.

9.3. Σε περίπτωση καθυστέρησης στη διάθεση των γερανών εκ μέρους της Ο.Λ.Θ ΑΕ , θα υπάρχει **ισόχρονη παράταση** του χρόνου παράδοσης

9.4. Ο ανάδοχος, **δέκα (10) τουλάχιστον ημέρες** πριν από την έναρξη των εργασιών, οφείλει να υποβάλλει στην Ο.Λ.Θ ΑΕ χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης όλων των επί μέρους εργασιών που συνθέτουν το έργο. Για τυχόν αποκλίσεις από το χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να ενημερώνεται εγκαίρως η Ο.Λ.Θ. ΑΕ .

Στο χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να προβλεφθεί **η ελαχιστοποίηση των ημερών ακινησίας** κάθε γερανού και **δεν θα πρέπει να ξεπεράσει τις είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες** . Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε ο γερανός **να μπορεί να πραγματοποιεί πορεία κατά την διάρκεια των εργασιών.**

Οι εργασίες μπορούν να εκτελούνται τις καθημερινές κατά τις δύο βάρδιες εργασίας της Ο.Λ.Θ.

Εφόσον ο ανάδοχος επιθυμεί την εκτέλεση εργασιών και κατά τις αργίες (Σάββατο, Κυριακή) πλην εορτών θα πρέπει μια ημέρα τουλάχιστον ενωρίτερα να ενημερώνει την Υπηρεσία. Οι εργασίες κατά τις αργίες μπορούν να εκτελούνται μόνον κατά την Α' βάρδια.

10. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής λειτουργίας, το ύψος της οποίας αντιστοιχεί **σε ποσοστό 5% (πέντε τοις εκατό)** της συνολικής αξίας του όλου αντικειμένου της σύμβασης, χωρίς το Φ.Π.Α.

Η εγγύηση κατατίθεται μετά την υπογραφή του Πρωτοκόλλου Παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή υπαλλήλων της ΟΛΘ ΑΕ.

Ο χρόνος ισχύος της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα πρέπει να είναι **ίσος** με τον παρεχόμενο χρόνο εγγύησης του αιτούμενου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, **δηλ. τουλάχιστον ενός (1) έτους.** Με την κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας θα επιστραφεί στον ανάδοχο η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

11. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- 11.1. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος **υποχρεούται** να καταθέσει στην Ο.Λ.Θ. Α.Ε. **δήλωση**, με την οποία θα καθορίζει τον υπεύθυνο κατά το Νόμο Τεχνικό του, που θα έχει όλη την ευθύνη παρακολούθησης και επίβλεψης κάθε κατασκευής, συνδέσεων και ζεύξεων. Τη δήλωση πρέπει να συνυπογράψει και ο οριζόμενος Τεχνικός ώστε να φαίνεται ότι αποδέχεται την ανάθεση. Επίσης θα υπογράψει και το ειδικό έντυπο της Υπηρεσίας που αφορά την λειτουργία του εργοταξίου εντός της ΟΛΘ ΑΕ . Ο Τεχνικός του εργολάβου θα κατέχει τις απαραίτητες άδειες για εργασίες σε Ηλεκτρικούς πίνακες χαμηλής τάσης και οι οποίες θα είναι διαθέσιμες σε κάθε ζήτηση από την ΟΛΘ ΑΕ. Καθόλη τη διάρκεια των εργασιών και μέχρι την παραλαβή, ο Ανάδοχος και ο επιβλέπων Τεχνικός του, οφείλουν να λάβουν όλα τα αναγκαία μέτρα για το προσωπικό τους και τους τρίτους στο χώρο εγκατάστασης του ηλεκτροστασίου κάθε γερανού. Ακόμη, όλο το τεχνικό προσωπικό του Αναδόχου θα κατέχει τις κατάλληλες επαγγελματικές άδειες για ηλεκτρολογικές εργασίες σε Ηλεκτρικούς πίνακες χαμηλής τάσης που θα πραγματοποιήσει εντός των χώρων κάθε γερανού και οι οποίες θα είναι διαθέσιμες σε κάθε ζήτηση από την ΟΛΘ ΑΕ . Στο παραπάνω υπεύθυνο άτομο του Αναδόχου, θα απευθύνεται η Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής εργασιών για οποιοδήποτε τεχνικό θέμα που θα προκύπτει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.
- 11.2. Οι Ηλεκτροκίνητοι Γερανοί ευρίσκονται μέσα στην Τελωνειακά ελεγχόμενη περιοχή του Λιμένα και κατά συνέπεια ο ανάδοχος οφείλει να γνωρίζει και να συμμορφώνεται με όσα συνεπάγεται το ειδικό αυτό καθεστώς. Επίσης κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης του εξοπλισμού των συστημάτων PLC , ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί όλες τις τελωνειακές διατάξεις, για την εισαγωγή και εξαγωγή από το Λιμένα εργαλείων και μηχανημάτων.
- 11.3. Όλες οι απαιτούμενες από την προμήθεια εργασίες, θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς που διέπουν τις κατασκευές αυτές. Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο ανάδοχος οφείλει να εφαρμόζει όλα τα προβλεπόμενα από την σχετική νομοθεσία μέτρα ασφαλείας. Ακόμη ο ανάδοχος φέρει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την καταλληλότητα, την νόμιμη παροχή εργασιών και διαμονή στη χώρα των ατόμων που απασχολήσει κατά την εκτέλεση των εργασιών που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση.
- 11.4. Οι εργαζόμενοι του εργολάβου θα φορούν διαρκώς τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π), θα ακολουθούν πιστά όσα υπαγορεύονται από τη σήμανση στους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους της Ο.Λ.Θ. Α.Ε. και θα τοποθετούν προειδοποιητική σήμανση για τους κινδύνους που δημιουργούνται από την εκτέλεση της εργασίας τους.

- 11.5. Ο ανάδοχος, φέρει την πλήρη και αποκλειστική αστική και ποινική ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή ζημία προκληθεί στην ΟΛΘ ΑΕ., στο προσωπικό του ή στο προσωπικό της ΟΛΘ ΑΕ ή σε οποιοδήποτε τρίτο, κατά την εκτέλεση των εργασιών που ανέλαβε ή επ' ευκαιρία αυτών από ενέργειες δικές του ή των ατόμων που θα απασχολήσει, μέχρι και την λήξη της Σύμβασης και την παράδοση των δύο (2) γερανών σε πλήρη λειτουργία. Εάν συμβεί κάποιο ατύχημα, ο Ανάδοχος θα κάνει όλες τις απαιτούμενες αναγγελίες.
- 11.6. Ο εργολάβος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρεί όσα προβλέπονται από τη νομοθεσία και τους κανόνες της τέχνης σε θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας, για το σύνολο των εμπλεκόμενων εργαζομένων ή μη, συμπεριλαμβανομένων όσων αναφέρονται ενδεικτικώς στον οδηγό υγείας και ασφάλειας της εργασίας Ο.Λ.Θ. Α.Ε., του οποίου έλαβε γνώση.
- 11.7. Ακόμη η Ο.Λ.Θ. Α.Ε. δε φέρει καμία ευθύνη για τυχόν απώλειες υλικών, εξαρτημάτων, μηχανημάτων και εργαλείων του αναδόχου, ο οποίος οφείλει να μεριμνήσει για την επαρκή και αποτελεσματική φύλαξη τους.
- 11.8. Ο ανάδοχος έχει όλες τις ευθύνες του εργοδότη για το προσωπικό του, δηλαδή της μισθοδοσίας και των εισφορών υπέρ των κυρίων και επικουρικών ασφαλιστικών ταμείων .
- 11.9. Οι διαγωνιζόμενοι για την σύνταξη της προσφοράς τους εφόσον το επιθυμούν, μπορούν να εξετάσουν τους γερανούς, ώστε να αποκτήσουν άμεση εικόνα των εργασιών που περιγράφονται στην παρούσα Διακήρυξη. Ο κάθε ενδιαφερόμενος, κατά την διάρκεια της εξέτασης των γερανών οφείλει να ζητήσει από την ΟΛΘ ΑΕ να τους θέσει σε λειτουργία, για απόκτηση εικόνας της καταστάσεως τους. Το αρμόδιο προσωπικό της Ο.Λ.Θ. ΑΕ, θα παράσχει κάθε απαραίτητη πληροφορία ή διευκόλυνση (τηλ 2310- 593.520).

12. ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η πληρωμή του ΑΝΑΔΟΧΟΥ γίνεται έναντι έκδοσης ισόποσου τιμολογίου και εντός (60) ημερών από την επίδοση του τιμολογίου στην Ο.Λ.Θ. Α.Ε. και τη, χωρίς δυσμενείς παρατηρήσεις, υπογραφή του Πρωτοκόλλου Παραλαβής από αρμόδια Επιτροπή της Ο.Λ.Θ. Α.Ε.

13. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- 13.1. Η υπόψη προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους της παρούσης. Περιπτώσεις που δε ρυθμίζονται από τους παραπάνω αναγραφόμενους όρους, θα διέπονται από τις διατάξεις του Κανονισμού Σύναψης και Εκτέλεσης Συμβάσεων Προμηθειών, Υπηρεσιών, Έργων, Παραχωρήσεων και Εκποιήσεων της Ο.Λ.Θ. Α.Ε. (ΦΕΚ τ. Β 1941/14/12/2010).
- 13.2.. Η ΟΛΘ ΑΕ διατηρεί το δικαίωμα να αναβάλλει ή να ματαιώσει το διαγωνισμό καθώς και να τροποποιήσει το χρονοδιάγραμμα της ολοκλήρωσής του οποτεδήποτε, ή να επαναλάβει αυτόν, κατά την απόλυτη διακριτική της ευχέρεια, χωρίς να φέρει οποιαδήποτε ευθύνη έναντι των συμμετεχόντων σ' αυτήν. Η συμμετοχή στην παραπάνω διαδικασία γίνεται με ευθύνη του Υποψηφίου, ο οποίος δεν αντλεί λόγω αυτής δικαίωμα αποζημίωσης ή άλλο, πέραν αυτών που ορίζονται στην παρούσα. Η συμμετοχή του Υποψηφίου στο διαγωνισμό συνεπάγεται την πλήρη αποδοχή εκ μέρους του των όρων διεξαγωγής του.

Β' ΜΕΡΟΣ: ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Αντικείμενο του διαγωνισμού είναι η αποξήλωση των υφισταμένων συστημάτων ελέγχου PLC, η προμήθεια και εγκατάσταση μέχρι πλήρους λειτουργίας νέας τεχνολογίας εξοπλισμού ελεγκτών PLC και η παραμετροποίηση των υφισταμένων Drives για AC και DC ηλεκτροκινητήρες, για τον πλήρη έλεγχο όλων των κινήσεων των περιστρεφόμενων ηλεκτροκίνητων γερανών Ν° 43 και 44 που ευρίσκονται στο κρηπίδωμα 24 της ΟΛΘ ΑΕ καθώς και παράδοση των δύο (2) προαναφερομένων Η/Γ σε πλήρη λειτουργία.

Στο αντικείμενο του διαγωνισμού εμπεριέχεται και η προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών, μικροϋλικών και εξαρτημάτων, εκτός εάν άλλως ορίζεται σε επί μέρους παραγράφους των τεχνικών όρων.

Αναλυτικότερα ,ο νέος ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός και οι απαραίτητες εργασίες που θα πραγματοποιηθούν σε κάθε γερανό είναι :

1. Αποξήλωση όλων των υφισταμένων ηλεκτρονικών συστημάτων του PLC που ευρίσκονται στο περιστρεφόμενο μέρος του γερανού και εντός πεδίου ΧΤ , στο χώρο του ηλεκτροστασίου.
2. Αποξήλωση της μονάδος απομακρυσμένων εισόδων/εξόδων PLC, που είναι εγκατεστημένη στο πεδίο ΧΤ , στο σταθερό μέρος του γερανού.
3. Αποξήλωση των υφισταμένων ηλεκτρονικών καρτών επικοινωνίας του PLC (LAR 830 , LAR adapter 830 . LAR 831 , LAR adapter 831) καθώς και των αντιστοίχων καρτών των drives του οίκου AEG, που χρησιμοποιούν το πρωτόκολλο επικοινωνίας BITBUS της AEG.
4. Όλα τα παραπάνω υλικά που θα αποξηλωθούν και μαζί με τα παρελκόμενα τους , θα μεταφερθούν και θα συγκεντρωθούν σε χώρο εντός του λιμένα που θα τον υποδείξει η Υπηρεσία , με έξοδα του αναδόχου.
5. Η προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση μέχρι πλήρους λειτουργίας, όλων των συστημάτων ελέγχου PLC καθώς και ό,τι άλλο απαιτείται σε υλικά και εργασία στο περιστρεφόμενο και στο σταθερό μέρος του γερανού , προκειμένου να ελέγχονται όλες οι κινήσεις του όπως πραγματοποιούνταν πριν την αντικατάσταση του και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του κατασκευαστή και τις απαιτήσεις της ΟΛΘ ΑΕ.
6. Η προμήθεια νέων ηλεκτρονικών καρτών επικοινωνίας για τα υφιστάμενα drives της AEG, με σκοπό την διασύνδεση τους μέσω σύγχρονων τυποποιημένων βιομηχανικών πρωτοκόλλων επικοινωνίας profibus ή canbus με τα νέα συστήματα ελέγχου PLC.
7. Η Παραμετροποίηση των υφισταμένων Drives της AEG , για την πλήρη λειτουργία τους.
8. Η προμήθεια νέου λογισμικού και η προσαρμογή του στους λογικούς ελεγκτές PLC.
9. Η προμήθεια νέου, κατάλληλου φορητού υπολογιστή για τον προγραμματισμό του PLC.
10. Η προμήθεια νέας οθόνης ενδείξεων και χειρισμού (για συντομία HMI , Human Machine Interface), 10 inch (touch panel) στην καμπίνα του χειριστή.

11. Η προμήθεια, εγκατάσταση και σύνδεση ειδικού καλωδίου αναγκαίου μήκους (30 μέτρα περίπου), για την διασύνδεση και μετάδοση σημάτων μεταξύ του PLC, που θα βρίσκεται στο στρεφόμενο μέρος του γερανού και της μονάδας απομακρυσμένων I/O που θα βρίσκεται στο σταθερό μέρος, μέσω των δακτυλίων περιστροφής.
12. Η σύνδεση και λειτουργία των υφισταμένων συστημάτων ασφαλείας με την προγραμματιζόμενη μονάδα ελέγχου (PLC).
13. Η προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος επιτήρησης ταχύτητας ανέμου.
14. Η προσαρμογή όλων των υφισταμένων ηλεκτρολογικών σχεδίων σύμφωνα με το νέο αυτοματισμό.
15. Η πλήρης θέση σε λειτουργία και δοκιμές όλου του υπό προμήθεια αντικειμένου του διαγωνισμού.
16. Η παράδοση όλων των απαραίτητων αδειών χρήσης του λογισμικού καθώς και το λογισμικό εφαρμογής, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα επέμβασης παραμετροποίησης και συντήρησης του συστήματος μελλοντικά.
17. Εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της ΟΛΘ, στο χώρο του λιμένα. Η εκπαίδευση θα αφορά στις βασικές ενότητες του εξοπλισμού, ήτοι, στην εγκατάσταση, ρύθμιση, χειρισμό, διάγνωση σφαλμάτων και συντήρηση.

2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΓΕΡΑΝΩΝ

2.1. Γενικά

Οι Η/Γ Ν° 43 και 44 , εκτελούν σήμερα όλες τις απαραίτητες κινήσεις για τις φορτοεκφορτώσεις των εμπορευμάτων στα πλοία με την βοήθεια συστήματος έλεγχου PLC της εταιρίας AEG μέσω κατάλληλου λογισμικού. Οι κάρτες επικοινωνίας συνεργάζονται με τα υφιστάμενα drives της AEG μέσω του πρωτοκόλλου BITBUS και ελέγχουν όλες τις κινήσεις του γερανού που είναι:

- Ανύψωση 1
- Ανύψωση 2
- Πορεία
- Περιστροφή
- Βέλος

Ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός που ελέγχει τα παραπάνω συστήματα κάθε γερανού αποτελείται από τα εξής βασικά μέρη :

1. Κεντρικός προγραμ/ζόμενος λογικός ελεγκτής PLC(περιστρεφόμενο μέρος) : A 500 AEG
2. Κάρτες επικοινωνίας Minisemi, Maxiverter D ,MD 2000, LAR 830 , LAR adapter 830 . LAR 831 , LAR adapter 831.
3. Κάρτες I/O
4. PLC κατωδομής (σταθερό μέρος) : Micro 311

2.2 Λειτουργικά χαρακτηριστικά των γερανών

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Τάση τροφοδοσίας: 20 KV
- Συχνότητα ρεύματος: 50 Hz
- Τάση κινητήρων κυρίων κινήσεων: 380 V
- Τάση κινητήρων βοηθητικών συστημάτων (ανεμιστήρες, φρένα κτλ): AC 380 V.
- Τάση φωτισμού και θέρμανσης: AC 220 V

2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Θερμοκρασία περιβάλλοντος (συνθήκες λειτουργίας): -10 έως 45 °C

3. ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

3.1 Ανύψωση φορτίου (Hoisting) (συνεχής μεταβολή από 0 έως max)

1. Με άγκιστρο χωρίς φορτίο	max	120	m/min
2. Με άγκιστρο και φορτίο 25 tn	max	80	m/min
3. Με άγκιστρο και φορτίο 40 tn	max	45	m/min
4. Με αρπάγη και φορτίο 25 tn	max	80	m/min
5. Με μαγνήτη και φορτίο 25 tn	max	80	m/min

3.2 Περιστροφή (Slewing) (συνεχής μεταβολή από 0 έως max)

1. Ταχύτητα περιστροφής στην minimum ακτίνα του βέλους (με μέγιστο φορτίο) max 2 rpm
2. Ταχύτητα περιστροφής στην maximum ακτίνα του βέλους (40 m) (με μέγιστο φορτίο) max 1 rpm

3.3 Κίνηση του βέλους (Luffing) (συνεχής μεταβολή από 0 έως max)

Η μέση οριζόντια ταχύτητα αγκίστρου κατά την κίνηση του βέλους 72 m/min

3.4 Πορεία γερανού (συνεχής μεταβολή απ 0 έως max) max 30 m/min

4. ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΕΙΣ

- | | | |
|--|-----|--------------------|
| 4.1 Ανύψωση (λειτουργία με άγκιστρο, χωρίς φορτίο) | 0,8 | m/sec ² |
| 4.2 Περιστροφή (για ταχύτητα περιστροφής 2 rpm)
Ο χρόνος επιταχύνσεως (χρόνος απόκτησης
μέγιστης ταχύτητας των 2 rpm) είναι | 6,0 | sec |
| 4.3 Κίνηση του βέλους (Ανύψωση μπούμας) | 0,3 | m/sec ² |
| 4.4 Πορεία γερανού | 0,1 | m/sec ² |

3. Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής (PLC)

3.1 Γενικά

Ο πλήρης έλεγχος της λειτουργίας κάθε γερανού (έλεγχος drives, έλεγχος λειτουργίας κινητήρων, ηλεκτρικών μανδάλωσεων, λειτουργία φρένων, σήματα από τερματικούς διακόπτες, κλπ.), θα γίνεται μέσω ενός προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (PLC). Ο λογικός ελεγκτής (PLC) θα είναι τελευταίας γενιάς της κατασκευάστριας εταιρίας, ευφήμου και γνωστού κατασκευαστή, κατάλληλος για χρήση σε ηλεκτροκίνητους γεραμούς και γερανογέφυρες και με μεγάλη διάθεση εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Είναι επιθυμητό οι συμμετέχοντες να υποδεικνύουν ή να αναφέρουν τα σημεία εγκατάστασης τους.

3.2 Κύρια χαρακτηριστικά

Το σύστημα θα περιλαμβάνει τις απαραίτητες κάρτες εισόδων-εξόδων, ψηφιακών και αναλογικών και όλα τα περιφερειακά, που είναι απαραίτητα για την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος ελέγχου του γερανού.

Η αρχιτεκτονική του PLC θα διαθέτει τις αναγκαίες εισόδους - εξόδους διατηρώντας ένα 10% των πόρων σε διαθεσιμότητα (remote I/O unit) για την μεταφορά σημάτων ελέγχου από απομακρυσμένες περιοχές όπως η καμπίνα χειριστή και όπου αλλού χρειασθεί.

Το PLC θα είναι σε θέση να επικοινωνεί με τα drives και το υπάρχον ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης γερανού CMS (Crane Management System), για αμφίδρομη μεταφορά των παραμέτρων, δεδομένων ή / και σφαλμάτων.

Η τροφοδοσία όλων των καρτών που θα απαρτίζουν το PLC συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων επιτήρησης και των Remote I/O, θα πρέπει να παρέχεται από ένα ή περισσότερα online UPS για την προστασία του συστήματος.

Το νέο PLC θα πρέπει να συνεργάζεται τέλεια με τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά συστήματα (ρυθμιστές στροφών Minisemi , Maxiverter D και MD 2000 της AEG, Crane Management System-CMS, προστασία υπέρβαρου κλπ).

Το προσφερόμενο σύστημα PLC θα είναι κατάλληλα υπολογισμένο και διαστασιολογημένο , έτσι ώστε μετά την εγκατάσταση του και θέση σε λειτουργία , να παρέχει σε κάθε σύστημα του γερανού (Ανύψωση ,Πορεία, Περιστροφή ,Βέλος κλπ), τουλάχιστον την ΙΔΙΑ απόδοση που είχε ο γερανός με τα αποξηλωμένα συστήματα PLC της AEG . (επί ποινή αποκλεισμού).

Οι επικοινωνίες του PLC με τους παραπάνω ρυθμιστές στροφών, όπως και με το σύστημα επιτήρησης και διάγνωσης θα πρέπει να γίνονται μέσω τυποποιημένων διαύλων επικοινωνίας "bus" , για να αποφευχθεί ο μεγάλος όγκος καλωδίων που θα απαιτείτο διαφορετικά .

4. Λογισμικό PLC

Το λογισμικό του PLC θα είναι προσαρμοσμένο, έτσι ώστε να συνεργάζεται άριστα με τους ηλεκτρονικούς ρυθμιστές στροφών της AEG, καθώς και τον υπόλοιπο ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό που θα παραμείνει (χειριστήρια, σύστημα προστασίας υπέρβαρου, φρένα θυέλλης, πείρος ασφάλισης περιστροφής κλπ).

Κατά την εκπόνηση του λογισμικού, Θα πρέπει να πραγματοποιηθούν οι κατάλληλες ρυθμίσεις και προσαρμογές, προκειμένου να λειτουργήσουν κανονικά τα συστήματα πορείας των γερανών 43 και 44, που έχουν εγκατεστημένους διαφορετικούς τύπους ηλεκτρονικών ρυθμιστών στροφών (**Maxiverter D** και **MD 2000** αντίστοιχα).

Ο προσφέρων θα πρέπει να αποδείξει σύμφωνα με την παρ. 16.1.5 των τεχνικών όρων του Β' Μέρους της Δ/ξης (επί ποινή αποκλεισμού), ότι ο προσφερόμενος τύπος PLC και το χρησιμοποιούμενο λογισμικό έχει εφαρμοστεί με επιτυχία σε περιστρεφόμενους γερανούς λιμένους, ιδίου τύπου με τους γερανούς 43 και 44 και ότι περιλαμβάνονται όλες οι βασικές λειτουργίες όπως αναφέρονται παρακάτω:

1. Λειτουργία Ανύψωσης

- Απόλυτος συγχρονισμός ταχυτήτων μεταξύ των τυμπάνων ανύψωσης 1 και 2, τα οποία δεν είναι μηχανικά συνδεδεμένα μεταξύ τους.
- Οριακοί διακόπτες λειτουργίας, ασφαλείας και επιβράδυνσης άνω και κάτω θέσης.
- Ταχύτης ανύψωσης- καταβίβασης, αντιστρόφως ανάλογη του αναρτώμενου βάρους.

2. Λειτουργία Αρπάγης

- Όταν η αρπάγη είναι ανοιχτή, τα τύμπανα 1 (Συγκράτηση αρπάγης) και 2 (Λειτουργία αρπάγης) θα εργάζονται με απόλυτο συγχρονισμό ταχυτήτων.
- Όταν η αρπάγη είναι κλειστή , θα εργάζονται με ρύθμιση ροπής, ώστε το φορτίο να ισομοιράζεται στα συρματόσχοινα που κρατάνε την αρπάγη, αλλά με μία μικρή υπεροχή αυτών του τυμπάνου 2 από το τύμπανο 1, ώστε να διατηρείται η αρπάγη κλειστή και να μην διαφεύγει υλικό φόρτωσης κατά την κίνηση.
- Κατά την εργασία σε αμπάρι πλοίου, που δεν υπάρχει ορατότητα, θα γίνεται η λειτουργία της "βύθισης" , ώστε να γεμίζει πλήρως με υλικό η αρπάγη και κατόπιν να τεντώνονται πλήρως τα 4 συρματόσχοινα πριν ακολουθήσει το "βιράρισμα".
- Οριακοί διακόπτες λειτουργίας, ασφαλείας και επιβράδυνσης άνω και κάτω θέσης.

3. Λειτουργία περιστροφής

- Έλεγχος της κίνησης άνευ βαθμίδων, κατά την επιτάχυνση με το μοχλοχειριστήριο επί της κονσόλας χειρισμού.
- Γωνιακή ταχύτητα περιστροφής, αντιστρόφως ανάλογη της ακτίνας βέλους.

4. Λειτουργία βέλους:

- Έλεγχος της κίνησης, άνευ βαθμίδων, κατά την επιτάχυνση και την επιβράδυνση μέσω του μοχλοχειριστηρίου, επί της κονσόλας χειρισμού.
- Οριακοί διακόπτες λειτουργίας, ασφαλείας και επιβράδυνσης άνω και κάτω θέσης.

5. Λειτουργία πορείας

Έλεγχος της κίνησης, άνευ βαθμίδων, κατά την επιτάχυνση και την επιβράδυνση μέσω του μοχλοχειριστηρίου, επί της κονσόλας χειρισμού.

Το λογισμικό προγραμματισμού του PLC θα είναι συμβατό με λειτουργικό σύστημα Windows και το PLC θα προγραμματίζεται με την σύνδεση ενός νέου, κατάλληλου φορητού υπολογιστή καθώς και με τον υπάρχοντα υπολογιστή του συστήματος επιτήρησης του γερανού (CMS) με φιλική προς το χρήστη γλώσσα / μέθοδο προγραμματισμού. Σε κάθε περίπτωση, το υφιστάμενο σύστημα επιτήρησης (λογισμικό) του γερανού (CMS) της ΟΛΘ ΑΕ, θα πρέπει να προσαρμοστεί, προκειμένου να συνεργάζεται πλήρως με τον νέο εγκατεστημένο ελεγκτή PLC .

5. Remote I/Os

Οι μονάδες εισόδου - εξόδου (I/O Modules) θα έχουν ενδεικτικές λυχνίες για την ένδειξη της κατάστασης κάθε εισόδου ή εξόδου. Το σύστημα θα εγκατασταθεί σε πίνακα μέσα στο ηλεκτροστάσιο στην κατωδομή (σταθερό μέρος) του γερανού.

6. Διασύνδεση

Ο υπολογιστής στο ηλεκτροστάσιο του γερανού θα ενημερωθεί έτσι ώστε να έχει την δυνατότητα μέσω κατάλληλου λογισμικού για απευθείας σύνδεση με το PLC και την παρακολούθηση ή/και ανάπτυξη/τροποποίηση του προγράμματός του με χρήση εξουσιοδοτημένων κωδικών πρόσβασης.

Η χρήση του συστήματος δεν πρέπει να απαιτεί από τον τελικό χρήστη να έχει εξειδικευμένες γνώσεις ηλεκτρονικών υπολογιστών ή γλωσσών προγραμματισμού.

7. ΟΘΟΝΗ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Η νέα οθόνη ενδείξεων , θα συνεργάζεται με το υπάρχον σύστημα CMS (Crane Management System - Σύστημα Διαχείρισης Γερανού) , από το οποίο θα αντλεί πληροφορίες και θα μπορεί να εμφανίζει μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα :

- Ένδειξη / καταγραφή τρέχοντος σφάλματος.
- Ένδειξη / καταγραφή ιστορικού σφαλμάτων.

- Τα σφάλματα θα εμφανίζονται με χρονική σειρά στην οθόνη.
- Μαζί με την περιγραφή του σφάλματος, θα εμφανίζεται επίσης η ημερομηνία, η χρονική στιγμή, καθώς και ο αντίστοιχος κωδικός του ηλεκτρολογικού σχεδίου, η αντίστοιχη είσοδος του PLC και η τοποθεσία του υλικού.

- Η κατάσταση του σφάλματος, δηλαδή ενεργό / ανενεργό / ή αναγνωρισμένο, θα γίνεται διακριτή από το χρώμα του αντίστοιχου κειμένου στην οθόνη.
- Επιπλέον, για κάθε βλάβη στη λίστα των ενεργών σφαλμάτων, θα αντιστοιχεί ένα βοηθητικό κείμενο, το οποίο θα μπορεί να εμφανίσει ο χρήστης στην οθόνη που θα περιέχει όλες τις πληροφορίες για την εύρεση της προέλευσης της βλάβης, ώστε να διευκολύνεται η αντιμετώπιση της.
- Το ιστορικό των βλαβών του γερανού ακόμα και όταν ο Η/Γ παύει να τροφοδοτείται με ρεύμα από το Γενικό Διακόπτη ελέγχου των συστημάτων κίνησης.

Θα εμφανίζονται για τις κινήσεις ανύψωσης, περιστροφής, πορείας και μπούμας οι παρακάτω ενδείξεις:

- Γενική κατάσταση λειτουργίας
- Ένταση ρότορα κινητήρα
- Ένταση διέγερσης κινητήρα
- Επιθυμητή τιμή ταχύτητας
- Πραγματική τιμή ταχύτητας
- Υψος γάντζου
- Ακτίνα εργασίας
- Βάρος ανυψούμενου φορτίου
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ανυψούμενο βάρος φορτίου σε συνάρτηση με την ακτίνα του βέλους
- Κατάσταση οριακών διακοπών
- Ταχύτητα ανέμου

Στην τεχνική τους προσφορά οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να δώσουν λεπτομερή περιγραφή του συστήματος.

8. ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ανεμόμετρο

Στο υψηλότερο σημείο κάθε γερανού θα εγκατασταθεί ανεμόμετρο. Οι μετρήσεις του ανεμόμετρου θα φαίνονται επί της οθόνης του HMI, μέσα στο θάλαμο χειρισμού.

Όταν η ταχύτητα του ανέμου ξεπεράσει τα 25 m/sec (παραμετροποιημένο) , θα διακόπτεται κάθε κίνηση του γερανού και θα ενεργοποιούνται οι συσκευές τύπου τανάλιας που θα ακινητοποιούν τον γερανό. Της διακοπής κίνησης, θα προηγείται ηχητική και οπτική προειδοποίηση του χειριστή (όταν η ταχύτητα ξεπεράσει τα 22 m/sec περίπου).

Το σύστημα θα ενεργοποιείται μετά από συνεχή πνοή ανέμου (των παραπάνω ταχυτήτων) για ορισμένο χρονικό διάστημα (ρυθμιζόμενο). Έτσι θα αποφεύγεται η ενεργοποίηση του που θα οφείλεται σε ξαφνικές ισχυρές ριπές αέρος.

9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση του νέου συστήματος ελέγχου PLC καθώς και ό,τι άλλο απαιτείται σε υλικά (κάρτες επικοινωνίας , καλώδια κλπ) και εργασία στο περιστρεφόμενο τμήμα του γερανού θα γίνει από τον ανάδοχο σε συγκεκριμένο πεδίο εντός του ηλεκτροστασίου , αφού προηγουμένως αποξηλωθεί ο υφιστάμενος ελεγκτής PLC. Εφόσον δεν επαρκεί ο χώρος αυτός για όλα τα παραπάνω, το μέρος του εξοπλισμού που περισσεύει θα εγκατασταθεί σε άλλο σημείο που θα υποδειχθεί από τον ανάδοχο μετά από την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Ομοίως ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει όλες τις απαραίτητες εργασίες για την εγκατάσταση του συστήματος ελέγχου PLC καθώς και ό,τι άλλο απαιτείται σε υλικά (καλώδια κλπ) και εργασία και στο σταθερό μέρος του γερανού. Επίσης διάφορα υλικά του αντικειμένου της διαγωνισμού όπως ανεμόμετρο, οθόνη ενδείξεων και χειρισμού και λοιπά, θα εγκατασταθούν στις θέσεις που περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη.

Σε περίπτωση που η εγκατάσταση του νέου συστήματος PLC , απαιτεί την κατασκευή νέου ηλεκτρικού πίνακα , αυτός κατασκευαστικά θα είναι του ίδιου τύπου με τον υπάρχοντα.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι , μετά το πέρας της προμηθείας όλων των υλικών και εργασιών που αναφέρονται στους όρους της παρούσας Διακήρυξης , να παραδώσει τον κάθε γερανό έτοιμο σε πλήρη λειτουργία.

10. ΠΟΙΟΤΗΤΑ - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός των συστημάτων PLC και των εξαρτημάτων που θα εγκατασταθούν στο περιστρεφόμενο και σταθερό μέρος κάθε γερανού (παρ 1.5, 1.6 , 1.8 , 1.9 , 1.10 , 1.11 και 1.13 του Β' μέρους της Δ/ξης), θα πρέπει να είναι καινούργιος, σύγχρονης τεχνολογίας και κατασκευής ευφώνων οίκων σύμφωνα με πρότυπα διεθνών ή Ευρωπαϊκών προδιαγραφών, αρίστης ποιότητας, τυποποιημένος και σε σημερινή σειρά παραγωγής. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα είναι εγγυημένα με επίσημα Πιστοποιητικά και PROSPECTUS του κατασκευαστή.

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με την παρούσα Τεχνική Περιγραφή, τα σχετικά σχέδια του κάθε γερανού και με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς EN, IEC, DIN/VDE, ANSI/IEEE, ή άλλους ισοδύναμους κανονισμούς, εγκεκριμένους από την ΟΛΘ ΑΕ.

Κάθε στοιχείο του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ηλεκτρικά καλώδια, διακόπτες, τερματικοί διακόπτες, ηλεκτρονικές πλακέτες κλπ.) θα χαρακτηρίζεται από ένα κωδικό. Ο κωδικός αυτός θα είναι γραμμένος με ανεξίτηλα γράμματα πάνω στο ίδιο το στοιχείο σε πλαστική ταμπέλα. Ο ίδιος κωδικός θα χαρακτηρίζει το κάθε στοιχείο και στα σχέδια που θα παραδοθούν. Τα σχέδια θα έχουν τέτοια διάταξη, ώστε να μπορεί κανείς αμέσως με ανάγνωση του κωδικού από την ταμπέλα του στοιχείου να βρει αμέσως το στοιχείο στο σχέδιο. Η διαδικασία θα λειτουργεί και αντίθετα, δηλαδή με ανάγνωση του κωδικού του στοιχείου στο σχέδιο, να μπορεί να εντοπισθεί αμέσως η θέση του στοιχείου πάνω στον γερανό.

11. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Όλοι οι υποψήφιοι θα πρέπει να υποβάλλουν πίνακα των απαραίτητων, κατά την κρίση τους, ανταλλακτικών για την κανονική λειτουργία κάθε γερανού επί διετία. Στον πίνακα αυτό θα φαίνονται και οι τιμές μονάδος των ανταλλακτικών για ΕΛΕΥΘΕΡΗ παράδοσή τους, όμοια με την παράδοση των γερανών. Από τον πίνακα αυτό, η Ο.Λ.Θ. ΑΕ μπορεί να προμηθευτεί όσα, κατά την απόλυτη κρίση της θεωρήσει απαραίτητα σε ποσότητες μεγαλύτερες ή μικρότερες των προτεινόμενων. Η τιμή των ανταλλακτικών αυτών δεν θα ληφθεί υπόψη κατά τη σύγκριση των προσφορών.

12. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ

Πλήρης θεωρητική κατάρτιση/εκπαίδευση να δοθεί σε ομάδα πέντε (5) ηλεκτρολόγων για τρεις (3) εργάσιμες ημέρες, διάρκειας πέντε (5) ωρών εκάστη στις εγκαταστάσεις της ΟΛΘ ΑΕ πριν από την αποστολή του εξοπλισμού. Όλες οι δαπάνες για την κατάρτιση / εκπαίδευση αυτή, θα αναληφθούν από τον επιτυχόντα ανάδοχο.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να παρέχεται στην Ελληνική γλώσσα και να καλύπτει βασικά τα πιο κάτω:

- ✓ Εξοικείωση με τον εξοπλισμό.
- ✓ Επεξήγηση όλων των ηλεκτρολογικών σχεδίων (σχέδιο προς σχέδιο).
- ✓ Αρχές λειτουργίας του εγκατεστημένου στον γερανό Προγραμματιζόμενου λογικού Ελεγκτή (PLC) - Γλώσσα προγραμματισμού - Επεξήγηση της συγκεκριμένης εφαρμογής.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των συστημάτων PLC και στους δύο (2) γεραμούς και πριν την παράδοση τους, θα ακολουθήσει ένας δεύτερος κύκλος μαθημάτων θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης για δύο (2) εργάσιμες ημέρες που θα γίνει σε αίθουσα της ΟΛΘ Α.Ε και επί του γερανού για επαγγελματική κατάρτιση όλων των Τεχνικών, που θα καλύπτει τα παρακάτω :

- ✓ Ρυθμίσεις ή αντικαταστάσεις στοιχείων που πρέπει να γίνουν επί των ανταλλακτικών ηλεκτρονικών καρτών, εάν απαιτηθεί αντικατάσταση οποιασδήποτε από αυτές.
- ✓ Πιθανές βλάβες – αίτια.
- ✓ Μέθοδος ανίχνευσης βλαβών.
- ✓ Εικονικές βλάβες στον γερανό -ανεύρεση - αποκατάσταση αυτών.
- ✓ Ρυθμίσεις - συντήρηση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.

Είναι επιθυμητό, όλες οι σημειώσεις της κατάρτισης να παραδοθούν για τη χρήση από την ΟΛΘ Α.Ε μετά από την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή σε τρία (3) αντίγραφα.

13. ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Κατά την παραλαβή του **κάθε** γερανού, θα γίνουν οι παρακάτω έλεγχοι και δοκιμές :

- Γενική Επιθεώρηση - έλεγχος του συμφώνου των επεμβάσεων με τη Σύμβαση.
 - Μέτρηση των ταχυτήτων όλων των κινήσεων του γερανού έμφορτου / άφορτου.
 - Δοκιμή με φορτία τύπου AA κατά τα προβλεπόμενα στην κοινή Υπουργική απόφαση 15085/593 ΦΕΚ 1186 Β της 25.8.2003 .
 - Έλεγχος οριακών διακοπών και συστημάτων ασφαλείας.
 - Έλεγχος λειτουργίας όλου του βοηθητικού εξοπλισμού και συστημάτων .
 - Δοκιμή του γερανού σε κανονική λειτουργία επί 30 συνολικά ώρες Κατά τη διάρκεια του τελευταίου εξαώρου δεν πρέπει να παρουσιασθεί κανένα πρόβλημα.
- Η δοκιμή αυτή θα γίνει μετά την ολοκλήρωση όλων των υπολοίπων δοκιμών και ελέγχων.

Οι παραπάνω δοκιμές θα γίνουν με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Τυχόν όργανα που θα απαιτηθούν για την πραγματοποίηση των μετρήσεων θα διατεθούν από τον ανάδοχο, ενώ η Ο.Λ.Θ. υποχρεούται να διαθέσει τα απαιτούμενα για τις δοκιμές βάρη.

Επίσης θα παραδοθεί το πλήρες λογισμικό προγραμματισμού, παραμετροποίησης και ελέγχου των PLC μέσω Η/Υ, καθώς και τα αρχεία με τις τελικές ρυθμίσεις.

Επισημαίνεται ότι με τον όρο "**Προμήθεια**", νοείται το σύνολο των υλικών, μηχανημάτων, υπηρεσιών και εργασιών, που απαιτούνται για τη εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία των γεραμών.

14. ΒΙΒΛΙΑ (DOCUMENTATION)

Ο ανάδοχος πριν από την Παραλαβή, πρέπει να προσκομίσει στην Ο.Λ.Θ για κάθε γερανό :

- Κατάλογο προτεινόμενων ανταλλακτικών του εξοπλισμού.
- Πλήρη σειρά των τελικών ηλεκτρολογικών σχεδίων (όπως κατασκευάστηκε) του εξοπλισμού. Τα σχέδια αυτά θα περιλαμβάνουν όλα τα ηλεκτρονικά/ηλεκτρολογικά κυκλώματα που εγκαταστάθηκαν.
- Φάκελο με τα τεχνικά εγχειρίδια των εγκεκριμένων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης του προσφερόμενου εξοπλισμού. Τα τεχνικά εγχειρίδια θα είναι ομαδοποιημένα , κατάλληλα σηματοδοτημένα και για κάθε ομάδα θα αναγράφεται το περιεχόμενο τους σύμφωνα με τον υπάρχοντα πίνακα περιεχομένων.
Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν γενικά σχέδια, διαγράμματα συρματώσεων και κυκλωμάτων, πίνακες αναφοράς (cable reports) τύπου και θέσης των καλωδίων και των κλεμοσειρών, τεχνικές λεπτομέρειες λειτουργίας, ρυθμίσεις του εξοπλισμού και των συστημάτων ελέγχου, κ.λ.π.
Οι οδηγίες συντήρησης , θα περιλαμβάνουν:
(α) Καθημερινή, εβδομαδιαία, μηνιαία και ανά εξάμηνο επιθεώρηση .
(β) Ρύθμιση συστημάτων .
(γ) Εντοπισμό βλαβών και επιδιόρθωση .
Ακόμη κάθε εγχειρίδιο θα περιέχει λεπτομερή και πλήρη κατάλογο ανταλλακτικών και τρόπο παραγγελίας αυτών. (κωδικός ανταλλακτικού κλπ) .

Τα παραπάνω θα παραδοθούν σε τρία αντίτυπα αλλά και σε ηλεκτρονική μορφή. Ο ανάδοχος θα παραδώσει ακόμη το λογισμικό του PLC και των ρυθμιστών στροφών (Drives) σε ηλεκτρονική μορφή.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ & ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΟΛΘ ΑΕ

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΑΓΓΕΛΟΥΔΗΣ