

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

**ΤΕΔ 047/2020
ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΩΝ TRANSTAINER**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε. Κύρια Δρ/τητα: Λιμενικές Εργασίες Δ/ση: Εντός Λιμένα Θεσ/νίκης ΤΚ. 54012, Θεσσαλονίκη Τηλ.: 2310593121, Φαξ: 2310510500 Ηλ/κη Δ/ση: secretariat@thpa.gr Δ/ση Δ/κτύου: http://www.thpa.gr
Καταληκτική Ημερομηνία Υποβολής Προσφορών	
Καταληκτική Ημερομηνία Υποβολής Αιτημάτων για διευκρινήσεις	
Κριτήριο Κατακύρωσης	Πλέον συμφέρουσα προσφορά βάσει τιμής
Πληροφορίες/διευκρινίσεις	Για τη διαγωνιστική διαδικασία Όνομα: Γιώργος Παπαγεωργίου E-mail: gpageorgiou@thpa.gr Όνομα: Χρυσάνθη Αθανασίου E-mail: cathanasiou@thpa.gr Τηλέφωνο: 2310593360 Για τεχνικά θέματα Όνομα: Αναστασία Σαχινίδου E-mail: asachinidou@thpa.gr Τηλέφωνο: 2310 593354

A.' ΜΕΡΟΣ
ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ :

1.1 ΑΡΘΡΟ 1 –Περιγραφή Αντικείμενου Προμήθειας Αντικείμενο

Αντικείμενο του διαγωνισμού είναι η αποξήλωση του υφιστάμενου, προμήθεια και εγκατάσταση -μέχρι πλήρους λειτουργίας- νέου συστήματος ελέγχου (PLC) στο Transtainer, ως αυτό αναλυτικά περιγράφεται στο Β' Μέρος της παρούσας. Ο Ανάδοχος θα εκτελεί και θα είναι πλήρως υπεύθυνος για όλες τις απαραίτητες εργασίες για την επαναλειτουργία του transteiner, συμπεριλαμβανομένης της εκτέλεσης όλων των εργασιών αποξήλωσης, προμήθειας και εγκατάστασης του νέου συστήματος ελέγχου (plc) συνοδευόμενων από τον εξοπλισμό όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Μέρος Β της Διακήρυξης, επανέκδοσης όλων των εγγράφων (τροποποίηση και ενημέρωση όλων των πρωτότυπων τεχνικών φυλλαδίων), κίνησης και ακινητοποίησης, εξοπλισμού, παροχής και εγκατάστασης όλων των υλικών (δομικών, μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών), αναλαμβάνοντας τη δοκιμή, τη θέση σε λειτουργία, την επαναπιστοποίηση του τροποποιημένου γερανού και τη συμμόρφωσή του με τα ισχύοντα ευρωπαϊκά και ελληνικά πρότυπα.

Οι συμμετέχοντες μπορούν να επισκεφθούν το Transtainer της ΟΛΘ Α.Ε. για να ενημερωθούν επί τόπου και να αποκτήσουν ίδια γνώμη για τις εργασίες που είναι απαραίτητες να πραγματοποιηθούν προκειμένου να φέρουν επιτυχώς εις πέρας το αντικείμενο της Διακήρυξης. Η επιτόπια επίσκεψη θα πραγματοποιηθεί σε κατάλληλη ημέρα και ώρα μετά από συνεννόηση με το Τμήμα Προμηθειών.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν επίσης κάθε εργασία που δεν προσδιορίζεται επακριβώς, αλλά είναι ευλόγως απαραίτητη για την ολοκλήρωση του σκοπού του έργου.

Καμία απαίτηση δε θα γίνει αποδεκτή από την Ο.Λ.Θ Α.Ε για απρόβλεπτες δραστηριότητες αναβάθμισης και πλήρους λειτουργικότητας του Γερανού σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα, ακόμη και αν δεν αναφέρονται σαφώς στις παρούσες προδιαγραφές.

- **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Διευκρινίζεται ότι με τον όρο "Προμήθεια", νοείται το σύνολο των εργασιών, υλικών, μηχανημάτων και υπηρεσιών που απαιτούνται για τη παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία του transtainer.

ΑΡΘΡΟ 2- Δικαίωμα Συμμετοχής

2.1 Δικαιούμενοι Συμμετοχής

2.1.1. Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν νομικά πρόσωπα και σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων τα μέλη αυτών, που έχουν εκτελέσει παρόμοιο έργο σε Η/Γ ή Transtainer ή Γ/Γ λιμένος ή γενικά σε εφαρμογή βαρούλκου όπου λειτουργεί εξοπλισμός ίδιου τύπου με αυτόν που προσφέρουν.

2.1.2. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει:

- Να μη βρίσκονται σε πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση.
- Να μην έχουν καταδικαστεί αμετάκλητα οι διαχειριστές σε περίπτωση ομόρρυθμων (Ο.Ε.), ετερόρρυθμων (Ε.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών (Ι.Κ.Ε.) και εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ο πρόεδρος και ο διευθύνων σύμβουλος σε περίπτωση ανώνυμης εταιρείας (Α.Ε.), τα φυσικά πρόσωπα που ασκούν τη διοίκησή του σε κάθε άλλη περίπτωση για:
 - α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, κατά το άρθρο 2 παρ.1 της κοινής δράσης της υπ' αριθ. 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
 - β) δωροδοκία, κατά το άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 (21) και στο άρθρο 3 παρ.1 της κοινής δράσης υπ' αριθ. 98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου,
 - γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης για την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,
 - δ) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, κατά το άρθρο 1 της υπ' αριθ. 91./308/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες,
 - ε) υπεξαίρεση (375 Π.Κ),
 - στ) απάτη (386-388 Π.Κ.),
 - ζ) εκβίαση (385 Π.Κ.),
 - η) πλαστογραφία (216-218 Π.Κ.),

- θ) ψευδορκία (224 Π.Κ.),
- ι) δωροδοκία (235-237 Π.Κ.),
- κ) δόλια χρεοκοπία (398 Π.Κ.).

Σε περίπτωση που οι ενδιαφερόμενοι Οικονομικοί Φορείς συμμετέχουν ως ένωση ή κοινοπραξία, τα ανωτέρω πρέπει να πληρούνται σε κάθε μέλος της κοινοπραξίας.

Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, όλα τα μέλη ευθύνονται αλληλεγγύως και σε ολόκληρο έναντι του αναθέτοντος φορέα.

2.1.3 Επιπλέον οι συμμετέχοντες θα πρέπει να προσκομίσουν συμβόλαια ασφαλιστικής κάλυψης «Γενικής Αστικής Ευθύνης Σωματικών Βλαβών και Υλικών Ζημιών» Το συνολικό ύψος της αποζημίωσης της Γενικής Αστικής Ευθύνης για το σύνολο των καλύψεων ανέρχεται σε τουλάχιστον διακόσιες πενήντα χιλιάδες ευρώ (250.000,00 €)

2.2 Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής –Επαγγελματική Ικανότητα

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:

1. Να διαθέτουν αποδεδειγμένα **δύο (2) τουλάχιστον Ηλεκτρολόγους / Ηλεκτρονικούς** Μηχανικούς με εμπειρία μεγαλύτερη από 5 χρόνια και με την αντίστοιχη Άδεια Ασκήσεως Επαγγέλματος.
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: σε Η/Γ ή Transtainer ή Γ/Γ λιμένος ή γενικά σε εφαρμογή βαρούλκου όπου λειτουργεί εξοπλισμός ίδιου τύπου με αυτόν που προσφέρουν.
3. Να διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό, προσωπικό άμεσης υποστήριξης εξουσιοδοτούμενο από τον προμηθευτή ή τον εκπρόσωπό του, τη δυνατότητα ύπαρξης τεχνικού κλιμακίου στην Θεσσαλονίκη για την άμεση τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια εξοπλισμού ή ελλείπει αυτού την ύπαρξη τεχνικού κλιμακίου στην Ελλάδα.
4. Οι Ενδιαφερόμενοι Οικονομικοί Φορείς θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό/ά της σειράς EN ISO 9000 ή άλλο ισοδύναμο εκδιδόμενο από αναγνωρισμένο Ινστιτούτο ή Οργανισμό εδρεύοντα σε κράτος μέλος 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.

2.3 ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ

Οι διαγωνιζόμενοι, για να τεκμηριώσουν την επαγγελματική ικανότητα και εμπειρία, θα υποβάλλουν, μαζί με τα δικαιολογητικά συμμετοχής:

- Πίνακα στον οποίο θα καταγράφεται η εμπειρία στην υλοποίηση συμβάσεων συναφών με την παρούσα. Στον πίνακα θα αναγράφεται εκτός από τον τίτλο του έργου, ο συμβατικός χρόνος παράδοσης καθώς ο πραγματικός χρόνος παράδοσης με επιτυχία για την πλήρη λειτουργία καθώς και βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από τους αντίστοιχους φορείς για τους οποίους υλοποιήθηκε το έργο
- Αντίγραφο πιστοποιητικού της σειράς EN ISO 9000 ή άλλο ισοδύναμο εκδιδόμενο από αναγνωρισμένο Ινστιτούτο ή Οργανισμό εδρεύοντα σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα εξασφάλισης ποιότητας.
- Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/86 ότι, σε περίπτωση κατακύρωσης του αποτελέσματος του διαγωνισμού, θα υποβάλλουν το Συμβόλαιο Ασφαλιστικής Κάλυψης που προβλέπεται στην παρ.2.1.3 της παρούσας Διακήρυξης.

- Αντίγραφα των αιτούμενων -από την παρ 2.2 της παρούσης- Αδειών Εξάσκησης Επαγγέλματος των Ηλ-γων-Ηλ/νικών Μηχανικών.

ΑΡΘΡΟ 3 - Τρόπος & Χρόνος Υποβολής Προσφορών

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλλουν την προσφορά τους, εργάσιμες ημέρες και ώρες, το αργότερο μέχρι την Τετάρτη, **30/09/2020** και ώρα 15:00, μη εξαρτώμενες από όρο, προϋπόθεση, αίρεση ή επιφύλαξη.

Διεύθυνση αποστολής προσφορών:

Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης ΑΕ,
(Διεύθυνση Διοικητικού-Τμήμα Γραμματείας)
1^η προβλήτα (εντός Λιμένα),
ΤΚ 54012 Θεσσαλονίκη

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς. Προσφορές που υποβλήθηκαν εκπρόθεσμα επιστρέφονται.

ΑΡΘΡΟ 4 - Παροχή Διευκρινίσεων επί της Διακήρυξης

Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά το αργότερο πέντε ημέρες πριν την λήξη της προθεσμίας υποβολής προσφορών ως ακολούθως:

α) ερωτήματα για τεχνικά θέματα υποβάλλονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση asachinidou@thpa.gr με κοινοποίηση στην ηλεκτρονική διεύθυνση grapageorgiou@thpa.gr & cathanasiou@thpa.gr

β) ερωτήματα για θέματα σχετικά με τη διαγωνιστική διαδικασία υποβάλλονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση grapageorgiou@thpa.gr με κοινοποίηση στο cathanasiou@thpa.gr

Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται με άλλο τρόπο, δεν εξετάζονται.

Οι διευκρινίσεις αναρτώνται ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα της ΟΛΘ ΑΕ www.thpa.gr.

ΑΡΘΡΟ 5- Παράταση, τροποποίηση, συμπλήρωση ή ματαίωση διαγωνισμού

Η Ο.Λ.Θ. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να παρατείνει το χρόνο υποβολής προσφορών ή να ακυρώσει τη διαδικασία ανάθεσης, ή να αποφασίσει την επανάληψή της σε οποιοδήποτε στάδιο, χωρίς ευθύνη, κόστος ή κύρωση, μετά από Απόφαση του αρμόδιου οργάνου αυτής. Διατηρεί επίσης το δικαίωμα, με διαφάνεια, να τροποποιήσει τους όρους της διαδικασίας.

ΑΡΘΡΟ 6 –Περιεχόμενο Προσφορών

Τα περιεχόμενα του φακέλου της προσφοράς ορίζονται ως εξής:

- (α) ένας (υπο)φάκελος* με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» ι
- (β) ένας (υπο)φάκελος* με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» και
- (γ) ένα ηλεκτρονικό μέσο αποθήκευσης δεδομένων με τα περιεχόμενα των δυο ανωτέρω υποφακέλων σε ηλεκτρονική μορφή.

6.α Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Για την απόδειξη πλήρωσης των κριτηρίων συμμετοχής οι οικονομικοί φορείς υποβάλουν τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

- ο Βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επιμελητήριο (ημεδαποί οικονομικοί φορείς) ή αντίστοιχη βεβαίωση/έγκριση/άδεια από τη σχετική αρχή της χώρας καταγωγής τους (αλλοδαποί οικονομικοί φορείς).
- ο Παρουσίαση της εταιρίας συνοδευόμενη από τις οικονομικές καταστάσεις του τελευταίου έτους (2019).
- ο Παρουσίαση της δομής του τμήματος τεχνικής υποστήριξης (after sales service) τόσο στην Θεσσαλονίκη όσο και στην υπόλοιπη Ελλάδα. Εφόσον ο προσφέρων δε διαθέτει ίδια δομή για την παροχή τεχνικής υποστήριξης θα παρουσιάσει τη δομή του τμήματος υποστήριξης του εξουσιοδοτημένου συνεργείου ή του συνεργαζόμενου συνεργείου.
- ο Παρουσίαση των αντιπροσώπων και συνεργατών στην Ελλάδα (αφορά μόνο αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς).

- Υπεύθυνη δήλωση ότι δε συντρέχουν στο πρόσωπό της συμμετέχουσας εταιρίας αλλά και των νόμιμων εκπροσώπων αυτής οι οριζόμενοι στην παράγραφο 2.1.2 λόγοι αποκλεισμού και ότι δεν υπάρχουν λόγοι να πιστευτεί ότι τα κωλύματα αυτά θα συντρέξουν κατά τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και των τυχόν παρατάσεων της.
- Υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο Υποψήφιος δηλώνει ότι έλαβε γνώση των τεχνικών απαιτήσεων του αντικειμένου του διαγωνισμού και αποδέχεται ανεπιφύλακτα τους όρους της διακήρυξης. Στην δήλωση, ρητά θα αναφέρεται ότι πριν την παραλαβή του Μηχανήματος, θα συνταχθεί Πρωτόκολλο Παράδοσης Παραλαβής το οποίο θα υπογραφεί αρμοδίως τόσο από την Ο.Λ.Θ Α.Ε όσο και από την Ανάδοχο Εταιρεία. Στην περίπτωση διαφοροποίησης θα πρέπει να αναφέρει ρητά τα σημεία στα οποία διαφοροποιείται.
- Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, προσκομίζονται τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, γενικό πιστοποιητικό Γ.Ε.Μ.Η , συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση ΑΕ κλπ δημοσιευμένα στο Γ.Ε.Μ.Η. ανάλογα με την νομική μορφή του διαγωνιζόμενου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή, το πρόσωπο που δεσμεύει με την υπογραφή του τη συμμετέχουσα εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία τους.

6.β Τεχνική Προσφορά

Η Τεχνική προσφορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- Αναλυτική και σαφή τεχνική περιγραφή (στην Αγγλική και Ελληνική Γλώσσα) του προσφερόμενου εξοπλισμού. Η τεχνική περιγραφή θα συνίσταται σε αναφορά στα τεχνικά χαρακτηριστικά σημείο προς σημείο ακολουθώντας την ανάπτυξη του παρόντος Β μέρους της Διακήρυξης και διατηρώντας την ίδια αρίθμηση. Στην Τεχνική περιγραφή θα πρέπει να υπάρχουν αναλυτικές και σαφείς απαντήσεις.
- Πίνακα Τεχνικών Χαρακτηριστικών
- Η τεχνική περιγραφή θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα Σχέδια, διαγράμματα, έντυπα τεχνικών προδιαγραφών και οποιοδήποτε άλλο επίσημο τεχνικό έντυπο τεκμηριώνει τη συμφωνία του προσφερόμενου εξοπλισμού με τις τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης.
- Αναφορά στη χώρα προέλευσης του συνόλου του εξοπλισμού.
- Πρόγραμμα εκπαίδευσης
- Κάθε άλλο στοιχείο που θεωρεί ο ενδιαφερόμενος απαραίτητο.

6.γ Οικονομική Προσφορά

Η οικονομική προσφορά θα φέρει τη σφραγίδα του συμμετέχοντος οικονομικού φορέα και την υπογραφή του νόμιμα εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου του και θα αναφέρει:

την προσφερόμενη τιμή σε Ευρώ (χωρίς ΦΠΑ), παράδοσης σε πλήρη λειτουργία του όλου αντικειμένου της Σύμβασης στην Ο.Λ.Θ Α.Ε

- το χρόνο παράδοσης τόσο του συνολικού έργου όσο και των φάσεων του. Ο υποψήφιος θα πρέπει να λάβει υπόψιν του ότι η ακινησία του Transtainer δε θα πρέπει να ξεπεράσει τις 40 ημερολογιακές ημέρες και ότι ο συνολικός χρόνος παράδοσης σε πλήρη λειτουργία του μηχανήματος θα είναι μικρότερος των 130 ημερολογιακών ημερών. Ο υποψήφιος στην προσφορά του θα υποβάλλει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα του έργου ανά φάση συμπεριλαμβάνοντας αναλυτικά τον σχεδιασμό όλο του έργου.
- το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, ο οποίος θα έχει ισχύ για δύο (2) χρόνια από την παραλαβή του εξοπλισμού και διάγνωση βλάβης με απομακρυσμένη σύνδεση στο PLC – remote access.
- τον επιθυμητό τρόπο πληρωμής σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 13.5 της παρούσας διακήρυξης.
- το χρόνο ισχύος της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 7 της παρούσας Διακήρυξης.

6.δ Τιμοκατάλογος προτεινόμενων ανταλλακτικών

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν και πίνακα των απαραίτητων, κατά την κρίση τους, ανταλλακτικών για την κανονική λειτουργία του transtainer **επί διετία μετά τον χρόνο εγγύησης.** Στον πίνακα αυτό θα φαίνονται οι τιμές μονάδος των ανταλλακτικών για παράδοσή τους στην Κεντρική

Αποθήκη της Ο.Λ.Θ Α.Ε, και ο χρόνος παράδοσης τους ο οποίος δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τις 14 ημερολογιακές ημέρες. Από τον πίνακα αυτό, η Ο.Λ.Θ. Α.Ε. μπορεί να προμηθευτεί όσα, κατά την απόλυτη κρίση της θεωρήσει απαραίτητα σε ποσότητες μεγαλύτερες ή μικρότερες των προτεινόμενων.

ΑΡΘΡΟ 7 - Χρόνος Ισχύος Προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές πρέπει να ισχύουν για εκατό ογδόντα (180) ημέρες από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών του Διαγωνισμού.

Η ισχύς των προσφορών μπορεί να παρατείνεται, εφόσον τούτο ζητηθεί από την Ο.Λ.Θ. Α.Ε., πριν από τη λήξη τους, κατά ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με τη προβλεπόμενη από τη Διακήρυξη αρχική διάρκεια ισχύος της προσφοράς.

ΑΡΘΡΟ 8 – Αναπροσαρμογή Τιμών

Οι προσφερόμενες τιμές, θεωρούνται **σταθερές και οριστικές** και δεν υπόκεινται σε αναπροσαρμογή για οποιοδήποτε λόγο και αιτία μέχρι και την περάτωση της υπόψη προμήθειας. Για το λόγο αυτό, η συμμετοχή κάθε ενδιαφερομένου στο διαγωνισμό, συνεπάγεται τη ρητή, ανεπιφύλακτη και αμετάκλητη παραίτησή του από κάθε, υπέρ αυτού, δικαίωμα αναπροσαρμογής των τιμών που προσφέρθηκαν και που τυχόν απορρέει από άλλη σχετική διάταξη.

ΑΡΘΡΟ 9 - Αντιπροσφορές

Εναλλακτικές προσφορές, αντιπροσφορές ή τροποποιήσεις προσφορών ή οποιοσδήποτε προτάσεις που μπορούν να χαρακτηρισθούν σαν αντιπροσφορές, δεν θα λαμβάνονται υπόψη και θα απορρίπτονται από αρμόδιο όργανο της Ο.Λ.Θ. Α.Ε., ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής του Διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 10- Γλώσσα

Επίσημη γλώσσα της διαδικασίας είναι η Ελληνική και η Αγγλική. Όλα τα στοιχεία των προσφορών θα συντάσσονται είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική γλώσσα είτε (εφόσον είναι συντεταγμένα στην γλώσσα της χώρας προέλευσής τους) θα συνοδεύονται από μετάφρασή σε μία από τις παραπάνω γλώσσες. Σε περίπτωση ασυμφωνίας επικρατούσα διατύπωση είναι πάντοτε η μετάφραση σε μία από τις επίσημες γλώσσες του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 11 –Αξιολόγηση Προσφορών

Κατά την αξιολόγηση των προσφορών η ΟΛΘ ΑΕ δύναται να απευθύνει αιτήματα στους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς για παροχή διευκρινίσεων και οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να παρέχουν τις διευκρινίσεις εντός των κατά περίπτωση προθεσμιών που τους ορίζονται.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης οι συμμετέχοντες ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφοράς τους.

Κριτήριο κατακύρωσης για την ανάθεση της σύμβασης είναι η χαμηλότερη τιμή εφόσον πληρούνται στο ακέραιο, οι τεχνικές προδιαγραφές όπως αναλυτικά περιγράφονται στο Β΄ Μέρος της παρούσας.

ΑΡΘΡΟ 12 - Σύμβαση

Μετά την κοινοποίηση του αποτελέσματος του διαγωνισμού υπογράφεται μεταξύ της Ο.Λ.Θ. Α.Ε. και του επιλεγμένου οικονομικού φορέα σύμβαση.

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο μετά από αμοιβαία συμφωνία των αντισυμβαλλόμενων.

ΑΡΘΡΟ 13 – Ειδικοί Όροι Εκτέλεσης της Προμήθειας

13.1 Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει Εγγύηση καλής εκτέλεσης της προμήθειας το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό έως πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης, με διάρκεια ισχύος μέχρι την έναρξη ισχύος της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας

Η Εγγύηση εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα και καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της ΟΛΘ ΑΕ έναντι του Αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

13.2. Χρόνος Παράδοσης

Ο συνολικός χρόνος παράδοσης θα καθορίζεται από τους συμμετέχοντες στην προσφορά τους και δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 130 ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σχετικής σύμβασης και τις 40 ημερολογιακές ημέρες ακινησίας του transtainer.

Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης θα επιβάλλεται πρόστιμο 1% επί της συμβατικής αξίας, για κάθε εβδομάδα καθυστέρησης, με ανώτατο όριο το 5%.

13.3. Παραλαβή – Έλεγχοι

Η παραλαβή του εξοπλισμού συνολικά σε πλήρη λειτουργία.

Κατά την παραλαβή θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθοι έλεγχοι:

- Γενική Επιθεώρηση και έλεγχος του συμφώνου της κατασκευής του μηχανήματος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της Διακήρυξης.
- Έλεγχος της κανονικής λειτουργίας του Μηχανήματος με το ονομαστικό φορτίο
- Μέτρηση των ταχυτήτων- πορείας ανύψωσης, καταβίβασης του μηχανήματος έμφορτου / άφορτου με πλήρες φορτίο, αναρριχητικό ήτα σύμφωνα με τα τεχνικά του χαρακτηριστικά .
- Έλεγχος οριακών διακοπών και συστημάτων ασφαλείας.
- Έλεγχος φρένων και ρυθμίσεων.

Πρόγραμμα Εκτέλεσης του Έργου

Ο ανάδοχος πέντε (5) ημέρες μετά την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, θα πρέπει να υποβάλει στην ΟΛΘ Α.Ε., ολοκληρωμένο χρονοδιάγραμμα όλων των φάσεων εκτέλεσης του Έργου, το οποίο θα είναι σε συμφωνία με αυτό που υπέβαλε στην προσφορά του.

13.4 Διαδικασία Παραλαβής:

Μετά τη διάθεση – εγκατάσταση του νέου συστήματος (plc)

όλων των συστημάτων και παράδοση σε πλήρη λειτουργία του transtainer, ο ανάδοχος με μέριμνα και δαπάνες δικές του και σε συνεργασία με εγκεκριμένο από το Υπουργείο Ανάπτυξης Φορέα Ελέγχου θα προβεί σε έλεγχο Τύπου ΑΑ για την επανέκδοση νέου Πιστοποιητικού- Επανελέγχου (Τα απαιτούμενα βάρη για τον έλεγχο θα διατεθούν από τον Ο.Λ.Θ). Μετά την έκδοση του προαναφερόμενου Πιστοποιητικού του transteiner- θα τεθεί σε λειτουργία για σύνολο 50 ωρών. Στο διάστημα αυτό θα πρέπει να διαπιστωθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του , και παράλληλα δίνεται η δυνατότητα στον ανάδοχο να προβεί σε όποια τελική ρύθμιση απαιτηθεί. Εφόσον κατά τις τελευταίες 20 ώρες λειτουργίας, το transtainer δεν παρουσιάσει βλάβη οφειλόμενη στον ανάδοχο (υλικά –εργασία) η Επιτροπή παραλαβής θα προχωρήσει στην σύνταξη και υπογραφή του Σχετικού Πρωτοκόλλου Παραλαβής.

Από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Παραλαβής άρχεται ο χρόνος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

13.4 Εγγυημένη καλή λειτουργία

13.4.1 Χρόνος εγγυημένης καλής λειτουργίας

Ο ελάχιστος αποδεκτός χρόνος εγγυημένης καλής λειτουργίας ανέρχεται σε δύο χρόνια, με ημερομηνία έναρξης την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου παραλαβής. Κατά το χρονικό διάστημα εγγύησης ο πωλητής είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη ή δυσλειτουργία προκύψει οφειλόμενη σε πλημμελή κατασκευή ή σε ελαττωματικό υλικό. Ειδικότερα ο Ανάδοχος οφείλει να ανταποκρίνεται εντός 48 ωρών με την αποστολή εξειδικευμένου τεχνικού κλιμακίου. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος εντός του χρόνου εγγύησης αδυνατεί να αποκαταστήσει βλάβη ή δυσλειτουργία σε εύλογο χρονικό διάστημα, η Ο.Λ.Θ Α.Ε διατηρεί το δικαίωμα της αποκατάστασης με δικές της ενέργειες καταλογίζοντας τις εν λόγω δαπάνες σε βάρος του Αναδόχου.

Εάν το μηχανήμα τεθεί εκτός λειτουργίας για διάστημα μεγαλύτερο των 5 ημερών , ο συνολικός χρόνος εγγύησης παρατείνεται αντιστοίχως.

Ως χρόνος εκτός λειτουργίας ορίζεται το χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης στον ανάδοχο, μέχρι την παράδοση του μηχανήματος από τον Ανάδοχο σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας. Στην περίπτωση ακινησίας του Μηχανήματος εξαιτίας βλάβης ανταλλακτικών του νέου συστήματος PLC, τα νέα ανταλλακτικά θα συνοδεύονται απαραίτητα από εγγύηση ίσου χρόνου με εκείνη της προσφοράς.

13.4.2 Εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας

Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό έως πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ, με ημερομηνία λήξης εξήντα (60) ημέρες μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, κατατίθεται μετά την παραλαβή του μηχανήματος.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, το αρμόδιο όργανο της ΟΛΘ ΑΕ αποφασίζει την ολική ή μερική κατάπτωση της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας.

13.5. Χρηματοδότηση–Προτεινόμενος Τρόπος Πληρωμής

Η χρηματοδότηση της προμήθειας γίνεται από τον τακτικό προϋπολογισμό της Ο.Λ.Θ. Α.Ε.

Ποσό έως είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) της αξίας του αντικειμένου της σύμβασης, χωρίς το Φ.Π.Α., μπορεί να δοθεί ως προκαταβολή με την υπογραφή της σύμβασης και έναντι ισόποσης Εγγυητικής Επιστολής ανάληψης προκαταβολής.

Μετά την παραλαβή του μηχανήματος και την επιτυχή ολοκλήρωση των ελέγχων και της προβλεπόμενης εκπαίδευσης καταβάλλεται στον Ανάδοχο το ενενήντα πέντε τοις εκατό (95%) της συνολικής αξίας (μετά την αφαίρεση του ποσού της προκαταβολής), οπότε και επιστρέφεται η εγγυητική επιστολή ανάληψης προκαταβολής. Η πληρωμή γίνεται εντός εξήντα (60) ημερών από την έκδοση του τιμολογίου και απαραίτητη είναι η προσκόμιση φορολογικής ενημερότητας.

Το υπολειπόμενο πέντε τοις εκατό (5%) καταβάλλεται μετά την έκδοση των πινακίδων και την υπογραφή του Πρωτοκόλλου Παραλαβής.

13.6 Εκπαίδευση – Παρακολούθηση λειτουργίας

Ο ανάδοχος αμέσως μετά την παράδοση του transtainer σε πλήρη λειτουργία υποχρεούται να διαθέσει το απαραίτητο προσωπικό για την παρακολούθηση της λειτουργίας του μηχανήματος στο αρχικό στάδιο και την αποκατάσταση τυχόν βλαβών. Ο Ανάδοχος θα διαθέσει επίσης το απαραίτητο προσωπικό για την εκπαίδευσή οκτώ (8) κατά ελάχιστον τεχνικών του αγοραστή, στα αντικείμενα των ελέγχων, ρυθμίσεων, επισκευών και λειτουργιών του μηχανήματος. Η εκπαίδευση των τεχνικών θα καλύπτει όλα τα επί μέρους συστήματα (μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά υδραυλικά) των μηχανημάτων και θα γίνει τόσο σε αίθουσα διδασκαλίας, όσο και πάνω στα μηχανήματα. Ο ανάδοχος επιπλέον υποχρεούται να εκπαιδεύσει πέντε (5) τουλάχιστον χειριστές στη λειτουργία και απλή συντήρηση του μηχανήματος.

Η εκπαίδευση θα γίνει στην Ελληνική γλώσσα. Εφόσον απαιτηθεί διερμηνεία το κόστος θα καλυφθεί από τον ανάδοχο.

Με την ολοκλήρωση του παραπάνω σταδίου (παρακολούθηση της λειτουργίας του μηχανήματος - εκπαίδευση προσωπικού ΟΛΘ Α.Ε) ο ανάδοχος θα χορηγήσει στους εκπαιδευτές σχετική βεβαίωση εκπαίδευσης.

13.7 Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου

- Οι υπάλληλοι του αναδόχου θα εργάζονται στους συγκεκριμένους χώρους υπό την εποπτεία των υπευθύνων οργάνων του αναδόχου και κάτω από τις οδηγίες αυτών.
- Ρητά διευκρινίζεται ότι το προσωπικό αυτό δεν έχει καμία σχέση εξαρτημένης εργασίας με την Ο.Λ.Θ. Α.Ε.
- Ο ανάδοχος φέρει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία ή βλάβη προκληθεί σε πρόσωπο ή πράγμα της Ο.Λ.Θ. Α.Ε., του προσωπικού που απασχολεί ή οποιουδήποτε τρίτου, λόγω του έργου που ανέλαβε ή επ' ευκαιρία αυτού από ενέργειες δικές του ή των ατόμων που θα απασχολήσει.
- Ο Ανάδοχος οφείλει να διεκπεραιώνει το ανωτέρω περιγραφόμενο έργο ο ίδιος πλήρως και για όλο το καθοριζόμενο από τη Σύμβαση χρονικό διάστημα, χωρίς δικαίωμα εκχώρησης ή καθιονδήποτε τρόπο υποκατάστασής του εν μέρει ή στο σύνολο.
- Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και φέρει ακέραιη την ευθύνη, αστική και ποινική, ατυχημάτων ή ζημιών, που μπορεί να συμβούν στο χώρο εργασίας, σε πρόσωπα ή πράγματα δικά του, της Ο.Λ.Θ. Α.Ε. ή τρίτων.
- Ο ανάδοχος οφείλει να λάβει γνώση και του Κανονισμού Υγείας και Ασφάλειας των εργαζομένων (απόφαση 2643/27.06.2005) της Ο.Λ.Θ. Α.Ε.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το προσωπικό του με δικές του δαπάνες για κάθε είδους ατύχημα.

Β' ΜΕΡΟΣ – ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Η ακινησία του Transtainer δε θα πρέπει να ξεπεράσει τις 40 ημέρες.
2. Η παράδοση του transtainer με τα νέα συστήματα σε πλήρη λειτουργία δεν θα πρέπει να ξεπεράσει τις 130 ημέρες.

1. Ποιότητα – Κανονισμοί

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι καινούργιος, άριστης ποιότητας, τυποποιημένος και σε τελευταία σειρά παραγωγής.

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

Οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να έχουν εκτελέσει παρόμοιο έργο σε σε Η/Γ ή Transtainer ή Γ/Γ λιμένος ή γενικά σε εφαρμογή βαρούλκου όπου λειτουργεί εξοπλισμός ίδιου τύπου με αυτόν που προσφέρουν.

2. Γενικά περί του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και της ηλεκτρικής εγκατάστασης

Όλα τα στοιχεία του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, εκτός αν άλλως ορίζεται σε επί μέρους παραγράφους, θα είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς FEM, BS, VDE, IEC, DIN ή ισοδύναμους. Όλα τα στοιχεία θα είναι καινούργια, σύγχρονης τεχνολογίας και κατασκευής ευφήμων κατασκευαστών. Για την εγκατάσταση του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, θα ακολουθηθούν οι ισχύοντες κανονισμοί FEM και όπου αυτοί δε διαθέτουν σχετική πρόβλεψη, θα ακολουθηθούν άλλοι ισχύοντες κανονισμοί.

Η κωδικοποίηση των ηλεκτρολογικών σχεδίων και εξοπλισμού θα γίνει κατά DIN 40719 ή νεότερο. Κάθε στοιχείο του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένου και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού, (κινητήρες, καλώδια, 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 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 στο Transtainer.

3. Έκταση Προμήθειας

3.1. Προμήθεια, αποξήλωση των παλαιών, και εγκατάσταση -μέχρι πλήρους λειτουργίας- συστήματος ελέγχου (PLC) του Transtainer.

1. Αφαίρεση όλων των υφιστάμενων ηλεκτρονικών συστημάτων του PLC και παράδοσή τους στην αποθήκη ανταλλακτικών της ΟΛΘ ΑΕ.
2. Η προμήθεια και εγκατάσταση -μέχρι πλήρους λειτουργίας- συστήματος ελέγχου (PLC) στο Transtainer το οποίο είναι εγκατεστημένο στο Σταθμό εμπορευματοκιβωτίων της ΟΛΘ Α.Ε.
3. Προμήθεια, εγκατάσταση απομακρυσμένης μονάδας εισόδων / εξόδων σημάτων ελέγχου (remote I/O units) για την διασύνδεση και μετάδοση σημάτων όλων των κινήσεων της Transtainer με την προγραμματιζόμενη μονάδα ελέγχου (PLC) και safety plc.
4. Προμήθεια, αποξήλωση και εγκατάσταση ΓΠΧΤ και αντικατάστασή του με νέο. (βλ ηλεκ. σχέδια M1E1)
5. Προμήθεια, εγκατάσταση 4 νέων αισθητήρων βάρους με αναλογική έξοδο (ISETRON, PAT-KRUGER, BROSA).

6. Προμήθεια πέντε Παλμογεννήτριών, αποξήλωση των παλαιών και εγκατάσταση κατάλληλων Ηλεκτρονικών Παλμογεννήτριών (pulse encoder) για τον έλεγχο όλων των κινήσεων.
7. Προμήθεια, δύο absolute encoders με overspeed detection για την μέτρηση της απόλυτης θέσης του spreader & φορείου αντίστοιχα.
8. Για τις κινήσεις φορείου και ανύψωσης πρέπει να ελεγχθεί η δυνατότητα χρησιμοποίησης των υπάρχοντων οριακών για επιβράδυνση και διακοπή της κίνησης. Σε κάθε άλλη περίπτωση(βλάβης ή αδυναμίας) θα πρέπει ο ανάδοχος να παρέχει το υλικό αυτό.
9. Προμήθεια και εγκατάσταση χειριστηρίων κινήσεων ανύψωσης, περιστροφής, τρόλεϋ, πορείας ευημου οίκου .
10. Προμήθεια, εγκατάσταση και σύνδεση ειδικών οπτικών καλωδίων (6) ζευγών κατ ελάχιστο, αναγκαίου μήκους (120 μέτρα περίπου), για την διασύνδεση και μετάδοση σημάτων με τη νέα μονάδα remote I/O όλων των κινήσεων του Transtainer με την προγραμματιζόμενη μονάδα ελέγχου (PLC). Ένα ζεύγος θα χρησιμοποιηθεί για δημιουργία ξεχωριστού τοπικού δικτύου για διασύνδεση υπολογιστικών συστημάτων της ΟΛΘ.
11. Σύνδεση και λειτουργία των υφιστάμενων συστημάτων ασφάλειας με την προγραμματιζόμενη μονάδα ελέγχου (safety PLC).
12. Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος επιτήρησης Transtainer (CMS) στο ηλεκτροστάσιο, στην καμπίνα χειριστή και απομακρυσμένα στο γραφείο διαχείρισης.
13. Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος επιτήρησης ταχύτητας ανέμου
14. Εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία και διάγνωση της βλάβης με απομακρυσμένη σύνδεση στο PLC - remote access.
15. Εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της ΟΛΘ ΑΕ στα συστήματα (PLC).

3.2. Αντικατάσταση όλων των υφιστάμενων συστημάτων οδήγησης (DRIVES) του Transtainer της ΟΛΘ ΑΕ, με νέα

1. Αφαίρεση όλων των υφιστάμενων ρυθμιστών στροφών των κινητήρων και παράδοση στην ΟΛΘ Α.Ε.
2. Προμήθεια, μεταφορά, παράδοση και εγκατάσταση στον ΟΛΘ νέων:

Ηλεκτρονικών ρυθμιστών στροφών για τον έλεγχο των κυρίων κινητήρων

- Κίνηση ανύψωσης
- Κίνηση περιστροφής
- Κίνηση φορείου
- Κίνηση πορείας 1
- Κίνηση πορείας 2

Και λοιπών καλωδίων ισχύος και σημάτων για τη διασύνδεση βοηθητικών καταναλώσεων και σημάτων ελέγχου.

4. Δοκιμές, ρυθμίσεις και θέση σε λειτουργία του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού από αρμόδιο τεχνικό του Αναδόχου, με **εξειδίκευση και αποδεδειγμένη εμπειρία στην εγκατάσταση και παραμετροποίηση** παρόμοιων συστημάτων οδήγησης με μετατροπείς συχνότητας σε εφαρμογές γερανών σε Η/Γ ή Transtainer ή Γ/Γ λιμένος ή γενικά σε εφαρμογή βαρούλκου, σε συνεργασία με το προσωπικό της ΟΛΘ ΑΕ.

5. Εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού του ΟΛΘ στα νέα drives (ηλεκτρολόγοι) και στα νέα μηχανολογικά συστήματα (μηχανικοί) μετά από συνεννόηση με την Αρμόδια Διεύθυνση της Ο.Λ.Θ Α.Ε

6. Μετά τη θέση σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού, ο Ανάδοχος θα παραδώσει εις διπλούν τα παρακάτω:

- Πλήρη σειρά των τελικών σχεδίων (όπως κατασκευάστηκε) του εξοπλισμού, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (EPLAN).
- Πλήρη σειρά με οδηγίες εγκατάστασης, λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης του εξοπλισμού.
- Κατάλογο υλικών και προτεινόμενων ανταλλακτικών του εξοπλισμού σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
- Το πλήρες λογισμικό προγραμματισμού, παραμετροποίησης και ελέγχου των Μετατροπέων Συχνότητας και των DC drives μέσω H/Y, καθώς και τα αρχεία με τις τελικές ρυθμίσεις.
- Θα διαθέσει το κατάλληλο προσωπικό ώστε να επιληφθεί τυχόν προβλημάτων που προκύπτουν στην λειτουργία του transtener που οφείλεται στην λειτουργία των νέων συστημάτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διευκρινίζεται ότι με τον όρο "Προμήθεια", νοείται το σύνολο των εργασιών, υλικών, μηχανημάτων και υπηρεσιών που απαιτούνται για τη παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία του Transtainer.

(Γ) Σύστημα προστασίας γερανού από υπέρβαρο

Το νέο σύστημα θα αποτελείται από 4 αισθητήρια (πείρους μέτρησης βάρους) τάσης τροφοδοσίας 24Vdc και με έξοδο 0-20mA.

Αυτά θα συνεργάζονται άμεσα με το PLC και θα παραμετροποιούνται μέσω της κατάλληλης οθόνης του CMS. Θα υπάρχει επίσης πρόβλεψη παράκαμψης του συστήματος σε περίπτωση ανάγκης, μέσω της χρήσης κωδικού (password).

Σε περίπτωση υπέρβαρου θα διακόπτεται η κίνηση της ανύψωσης (βίρα).

Θα επιτρέπεται μόνο η κίνηση της καταβίβασης, μέχρι την απόθεση του υπέρβαρου σε ασφαλές σημείο.

3.3. Χειριστήρια κινήσεων ανύψωσης, περιστροφής, τρόλεϋ, πορείας

Τα χειριστήρια θα είναι τελευταίας γενιάς της κατασκευάστριας εταιρίας, ευφήμου και γνωστού κατασκευαστή, κατάλληλοι για χρήση σε ηλεκτροκίνητους γεραμούς και γερανογέφυρες και με μεγάλη διάθεση εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- με ελατήρια επιστροφής
- μεγάλης αντοχής
- επαφές κατεύθυνσης και επαφές νεκρού σημείου
- μηχανική διάρκεια ζωής 10.000.000 κινήσεις
- θερμοκρασία λειτουργίας -25...+60°C
- Σύνδεση στον αυτοματισμό μέσω PROFINET ή Modbus TCP.

3.4. Παλμογεννήτριες (pulse/absolute/incremental encoder)

Αποξήλωση των παλαιών προμήθεια και εγκατάσταση νέων Ηλεκτρονικών Παλμογεννητριών ευήμου οίκου (ενδεικτικά Hubner) (pulse encoder/absolute) με τον απαραίτητο αριθμό παλμών ανά περιστροφή με ελάχιστο 1024, που θα συνεργάζεται με τον αντίστοιχο ρυθμιστή στροφών για επιβεβαίωση της ταχύτητας. Τα encoder μπορεί να χρησιμοποιηθούν και για σχετικά ακριβή προσδιορισμό θέσης.

Στην περίπτωση της κίνησης «ανύψωση» & «φορείο» θα πρέπει να εγκατασταθεί absolute encoder με κατάλληλο Overspeed switch & Limit switch ακριβή προσδιορισμό θέσης. (στην προμήθεια θα περιλαμβάνονται τα καλώδια χαλκού και οπτικών ινών, patch-panels, patch-cords για την εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία)

Για την αποφυγή προβλημάτων θορύβου στην μετάδοση σήματος είναι επιθυμητό η διασύνδεση των encoders να γίνει με οπτικές ίνες. Να δοθεί στην προσφορά ξεχωριστά η περιγραφή της λύσης και το επιπρόσθετο κόστος.

3.5. Προμήθεια, αποξήλωση του (M1E1) και εγκατάσταση Γενικού Πίνακα χαμηλής τάσης:

Ο πίνακας που θα αντικατασταθεί περιλαμβάνει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό σε :Ασφάλειες και Διακόπτες

3.5.1. Γενικά

Ηλεκτρικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης με ανεξάρτητες πόρτες πρόσβασης από εμπρός, IP65, form 2b με πιστοποιητικά δοκιμών τύπου και σειράς κατά EN61439-1-2 / IEC 61439-1-2 (i.e. system pro E power ABB, Schneider) (Διαστάσεις ~1500mmx1200mm)

3.5.2. Εγκατάσταση ηλεκτρολογικού -διακοπτικού εξοπλισμού -συσκευών

Η εγκατάσταση των συσκευών θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζεται η αναπτυσσόμενη θερμοκρασία στον πίνακα Χ.Τ. και να προτιμώνται συνδέσεις που διευκολύνουν την απαγωγή θερμότητας, ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις ανύψωσης της θερμοκρασίας, σύμφωνα με το πρότυπο IEC61439-1.Οι αποστάσεις ασφαλείας τόσο μεταξύ των συσκευών, όσο και μεταξύ συσκευής και μεταλλικού μέρους του ηλεκτρικού πίνακα θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή τους.

Η τοποθέτηση των συσκευών θα γίνει σε στηρίγματα ικανά να αντέχουν το βάρος των συσκευών, χωρίς παραμόρφωση και να είναι ανθεκτικά στις ταλαντώσεις που δημιουργούνται κατά τη χρήση του transtainer.

Για την τοποθέτηση των υλικών ράγας θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ράγες αλουμινίου, διπλού προφίλ, στην πίσω πλευρά των οποίων με χρήση ειδικών εξαρτημάτων θα μπορούν να στερεωθούν κανάλια διέλευσης καλωδίων από αυτοσβενόμενο πλαστικό.Για την ασφάλεια του χρήστη του ηλεκτρικού πίνακα Χ.Τ. δε θα απαιτείται η τοποθέτηση οποιωνδήποτε διαχωριστικών, όπως ορίζεται στο πρότυπο IEC61439-1

Όδευση καλωδίων

Όταν η καλωδίωση είναι πυκνή θα πρέπει να γίνεται χρήση αυτοσβενόμενων πλαστικών καναλιών καλωδίωσης διαστάσεων 100x100 mm για την κάθετη τοποθέτηση και 60x80 mm για την οριζόντια τοποθέτηση με την χρήση ειδικών εξαρτημάτων για αυτό τον σκοπό.

Η σχέση διατομής των καλωδίων προς τον ελεύθερο χώρο του καναλιού δε θα πρέπει να ξεπερνά το 50%.Όλα τα καλώδια θα τερματίζονται σε πρεσαριστούς ακροδέκτες, πρεσαρισμένους μόνο με ειδικό εργαλείο. Οι ακροδέκτες καλωδίων (κως) θα πρέπει να είναι κατάλληλου τύπου και μεγέθους για τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν και να φέρουν δακτυλίου θερμικής συστολής.

Σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να φαίνεται το γυμνό μέρος του άκρου του καλωδίου και οι ακροδέκτες θα έχουν μονωτικό «μανίκι» χαρακτηριστικού χρώματος ανάλογα με τη διατομή του καλωδίου όπου χρησιμοποιούνται.

Δεν είναι επιτρεπτό να γίνονται ματίσεις βοηθητικών καλωδίων με οποιονδήποτε τρόπο. Δεν επιτρέπεται επίσης η χρήση μονωτικών ταινιών.

Τα καλώδια των βοηθητικών κυκλωμάτων θα δένονται και θα τακτοποιούνται σε πλεξούδες με πλαστικά δετικά, σπιράλ, σωλήνες ή πλαστικές αγκύλες όταν έχουν μικρή πυκνότητα.

Ειδική πρόνοια θα λαμβάνεται για την προστασία και τη στήριξη των βοηθητικών καλωδιώσεων που προέρχονται από συσκευές τοποθετημένες σε κινούμενα πλαίσια του ηλεκτρικού πίνακα (π.χ. ανοιγόμενες μετώπες). Η συγκράτησή τους θα πρέπει να γίνεται με ειδικούς σωλήνες, παρέχοντας επαρκή άνεση κατά την κίνησή τους.

Η βοηθητική καλωδίωση θα γίνεται με εύκαμπτα καλώδια διατομής 1,5 mm² για γενική χρήση και για τις μετρήσεις (/5A) διατομής 2,5 mm². Απαγορεύεται η χρήση μονόκλωνων αγωγών και η χρήση αγωγών με διατομή μικρότερη του 1,5 mm². Όλα τα βοηθητικά κυκλώματα θα πρέπει να καταλήγουν σε κλέμμες.

Πιστοποιητικά δοκιμών τύπου και σειράς

1. Ο ηλεκτρικός πίνακας Χ.Τ. θα πρέπει να είναι προϊόν ευφήμως γνωστού κατασκευαστή με αποδεδειγμένη εμπειρία στην κατασκευή πιστοποιημένων πινάκων Χ.Τ. σε αντίστοιχα έργα και να πληρεί τις απαιτήσεις των παρακάτω δοκιμών τύπου, σύμφωνα με το πρότυπο IEC61439-1:

1. Δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας (παρ. 8.2.1 του προτύπου)
2. Δοκιμή διηλεκτρικής στάθμης (παρ. 8.2.2 του προτύπου)
3. Δοκιμή αντοχής σε βραχυκυκλώματα (παρ. 8.2.3 του προτύπου)
4. Δοκιμή αξιοπιστίας των συστημάτων προστασίας (παρ. 8.2.4 του προτύπου)
5. Δοκιμή των αποστάσεων περιθωρίων και ερπυσμού (παρ. 8.2.5 του προτύπου)
6. Δοκιμή της μηχανικής λειτουργίας (παρ. 8.2.6 του προτύπου)
7. Δοκιμή του βαθμού προστασίας (παρ. 8.2.7 του προτύπου).

Θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα τα αντίστοιχα πιστοποιητικά δοκιμών τύπου από αναγνωρισμένα ευρωπαϊκά εργαστήρια και να επισυνάπτονται υποχρεωτικά στην προσφορά.

3.5.3. Διασφάλιση ποιότητας

Ο πίνακας θα φέρει υποχρεωτικά την σήμανση CE σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες Νέας Προσέγγισης 73/23/EEC και 93/68EEC.

Θα πρέπει να συνοδεύεται από πλήρη πολυγραμμικά σχέδια των ηλεκτρικών κυκλωμάτων, πλήρη διαστασιολογημένα κατασκευαστικά σχέδια (πρόσοψη, κάτοψη κ.τ.λ.) καθώς και κατάλογο των

ανταλλακτικών και των κατασκευαστών των διαφόρων συσκευών του πίνακα από αποδεκτό, σχεδιαστικό –υπολογιστικό, ηλεκτρολογικό πρόγραμμα ePLAN.

3.6. Πρόγραμμα Εκτέλεσης του Έργου

Ο ανάδοχος πέντε (5) ημέρες μετά την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, θα πρέπει να υποβάλει στην ΟΛΘ Α.Ε., ολοκληρωμένο αναλυτικό πρόγραμμα όλων των φάσεων εκτέλεσης του Έργου το οποίο θα είναι σε συμφωνία με αυτό που υποβάλλε στην προσφορά του.

Στο χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να προβλεφθεί η ελαχιστοποίηση των ημερών ακινησίας της Transtainer και δεν θα πρέπει να ξεπεράσει τις 40 ημέρες.

3.7. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Μέσα στο φάκελο της ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΒΑΣΙΚΗ ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑ, οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν και πίνακα των απαραίτητων, κατά την κρίση τους, ανταλλακτικών για την κανονική λειτουργία του transtainer επί διετία μετά τον χρόνο εγγύησης. Στον πίνακα αυτό θα φαίνονται και οι τιμές μονάδος των ανταλλακτικών για παράδοσή τους στην Ο.Λ.Θ Α.Ε και με χρόνο παράδοσης όχι μεγαλύτερο των 14 ημερολογιακών ημερών . Από τον πίνακα αυτό, ο Ο.Λ.Θ. μπορεί να προμηθευτεί όσα, κατά την απόλυτη κρίση του θεωρήσει απαραίτητα σε ποσότητες μεγαλύτερες ή μικρότερες των προτεινόμενων.

3.8. Εγχειρίδια Οδηγιών Λειτουργίας και Συντήρησης

Ο ανάδοχος, πριν από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου Παραλαβής θα παραδώσει στην Υπηρεσία τρία έντυπα (3) πρωτότυπα εγχειρίδια των εγκεκριμένων οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης του προσφερόμενου εξοπλισμού και σε ηλεκτρονική μορφή. Τα εγχειρίδια θα είναι δεμένα και στο μπροστινό κάλυμμα θα φαίνεται ο τίτλος του κάθε είδους εξοπλισμού. Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν γενικά σχέδια, διαγράμματα συρματώσεων και κυκλωμάτων, τεχνικές λεπτομέρειες λειτουργίας, ρυθμίσεις και συντήρηση του εξοπλισμού και των συστημάτων ελέγχου, κ.λ.π. όλου του εξοπλισμού και όχι μόνο των αλλαγών. Κάθε εγχειρίδιο θα περιέχει λεπτομερή πλήρη κατάλογο ανταλλακτικών, τρόπο παραγγελίας και όλα τα ονόματα κατασκευαστών και τις διευθύνσεις τους. Τα εγχειρίδια θα πρέπει να χωριστούν σε τμήματα κατάλληλα σηματοδοτημένα και σε κάθε τμήμα θα πρέπει να αναγράφεται το περιεχόμενο.

3.9. Σχέδια & Εγχειρίδια Οδηγιών Λειτουργίας και Συντήρησης

Ο ανάδοχος θα υποβάλει τα ακόλουθα:

- 3.9.1. Κατασκευαστικά σχέδια πριν την έναρξη των εργασιών- το χρονικό όριο των οποίων θα αποτυπώνεται στο υποβληθέν χρονοδιάγραμμα.
- 3.9.2. Αποτυπωτικά τελικά σχέδια μετά την συμπλήρωση των εργασιών (as built) (Συνολικά ηλεκτρολογικά σχέδια του Transtainer. σε έντυπη και επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή (**Eplan**). Τα σχέδια που θα υποβληθούν θα πρέπει ασφαλώς να περιλαμβάνουν και όλα τα ηλεκτρονικά/ηλεκτρολογικά κυκλώματα.

4. Προμήθεια, αποξήλωση των παλαιών, και εγκατάσταση μέχρι πλήρους λειτουργίας συστήματος ελέγχου (PLC) Transtainer.

Όλα τα παλαιά συστήματα- ανταλλακτικά θα παραδοθούν με πρωτόκολλο Παράδοσης -Παραλαβής στην Ο.Λ.Θ Α.Ε – από τον Ανάδοχο στην Αρμόδια Επιτροπή – και συγκεκριμένα θα αποθηκευτούν στην Κεντρική Αποθήκη.

4.1. Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής (PLC)

4.1.1. Γενικά

Ο πλήρης έλεγχος της λειτουργίας της Transtainer (έλεγχος drives, έλεγχος λειτουργίας κινητήρων, ηλεκτρικών μανδάλωσεων, λειτουργία φρένων, σήματα από τερματικούς διακόπτες, κλπ.), θα γίνεται μέσω ενός προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (PLC) τελευταίας γενιάς της κατασκευάστριας εταιρίας, κατάλληλου για χρήση σε γερανογέφυρες.

4.1.2. 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 της Transtainer. Ενδεικτικά αναφέρονται uninterrupted power supply, watch-dog, safety relays κλπ.

- ❖ 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.
- ❖ Στην προσφορά πρέπει να περιγράφει επακριβώς ο αριθμός των εισόδων – εξόδων που προσφέρονται.
- ❖ Το νέο PLC θα πρέπει να συνεργάζεται τέλεια με τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά συστήματα. Το πρωτόκολλο επικοινωνίας με τους ρυθμιστές στροφών θα είναι PROFINET ή Modbus.
- ❖ Το PLC θα είναι σε θέση να επικοινωνεί με τα dc drives και το CMS για αμφίδρομη μεταφορά των παραμέτρων, δεδομένων ή / και σφαλμάτων.
- ❖ Η τροφοδοσία όλων των καρτών του 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.

4.1.3. Λογισμικό PLC

Το λογισμικό του PLC θα είναι τυποποιημένο και θα προέρχεται από έτοιμες βιβλιοθήκες οι οποίες θα έχουν παραμετροποιηθεί κατάλληλα για την εγκατάστασή του στο Transtainer. Οι βασικές λειτουργίες που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο λογισμικό (ready-to-run) είναι Hoist control, Trolley Control, Gantry control, swing control. (Πρέπει να συμπεριληφθούν στην προσφορά τα αντίστοιχα prospectus της κατασκευάστριας εταιρίας. Το λογισμικό του υφιστάμενου PLC AEG A500 θα μπορεί να γίνει αναβάθμιση (migration) στο νέο υλικό.

Στο πρόγραμμα του «κεντρικού» PLC θα συμπεριληφθεί και το λογισμικό που υπάρχει στο Transtainer για τον έλεγχο προστασίας υπέρβαρου.

Το λογισμικό προγραμματισμού του PLC θα είναι συμβατό με λειτουργικό σύστημα Windows τελευταίας έκδοσης και το PLC θα προγραμματίζεται με σύνδεση ενός φορητού υπολογιστή ή του υπολογιστή του συστήματος επιτήρησης Transtainer με φιλική προς το χρήστη γλώσσα / μέθοδο προγραμματισμού.

4.1.4. Remote Units

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 ιδιαίτερο πίνακα μέσα στο ηλεκτροστάσιο και στην καμπίνα χειρισμού.

4.1.5. Διασύνδεση με Remote Units

Η σύνδεση του PLC με τα Remote I/O Units θα πρέπει να γίνει μέσω οπτικής ίνας έξι (6) κατ' ελάχιστον ζευγών, κατάλληλη για όδευση και λειτουργία σε FESTOON, τερματισμένες σε κατάλληλα patch panel, που θα περνά από το υπάρχον σύστημα FESTOON και κατάλληλων οδεύσεων μέχρι το ηλεκτροστάσιο. Το πρωτόκολλο επικοινωνίας θα είναι PROFINET ή Modbus TCP.

Το καλώδιο οπτικής ίνας που θα εγκατασταθεί θα πρέπει να έχει την απαραίτητη μηχανική αντοχή (2000N) και θα φέρει κατάλληλη ελαστική επένδυση, ανθεκτική στις επιδράσεις του περιβάλλοντος (θερμοκρασιακές μεταβολές, υγρασία, κ.λ.π.), όπως επίσης σε έλαια και φωτιά. (IEC 60332-1-2 EN 60811-2-1)

4.2. Σύστημα Επιτήρησης Transtainer

Το απαιτούμενο λογισμικό Επιτήρησης Transtainer πρέπει να είναι σχεδιασμένο ειδικά για βιομηχανικές εφαρμογές / Transtainer/Γερανούς/Γερανογέφυρες και να έχει **αποδεδειγμένα εγκατασταθεί** σε εφαρμογές παρακολούθησης και ελέγχου βιομηχανίας/γερανών/Βυθιζόμενων γεφυρών.

Ο πιο σημαντικός στόχος του λογισμικού παρακολούθησης/επιτήρησης πρέπει να είναι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων του προσωπικού συντήρησης δίνοντας σχετικές πληροφορίες με λειτουργικό τρόπο και τις προϋποθέσεις για την ευκολότερη επίλυση προβλημάτων. Το CMS θα πρέπει να βασίζεται σε ένα πρότυπο λογισμικού των Windows κατάλληλο για την επιτήρηση και τον έλεγχο των γερανογεφυρών.

Η δομή του θα είναι σπονδυλωτή και επεκτάσιμη και θα πρέπει να είναι απόλυτα συμβατή με την αρχιτεκτονική του PLC. Η υφιστάμενη απόδοση της Transtainer δεν πρέπει να μεταβληθεί μετά την εγκατάσταση CMS και σε περίπτωση αποτυχίας (βλάβης) αυτού του διαγνωστικού συστήματος, η κανονική λειτουργία του Transtainer δεν θα επηρεάζεται.

Ο εξοπλισμός του λογισμικού παρακολούθησης/επιτήρησης **θα πρέπει να είναι βιομηχανικού τύπου** χωρίς ανεμιστήρα και με δίσκους solid state. Η απουσία κινούμενων μηχανικών μερών μειώνει την πιθανότητα βλάβης. Η οθόνη επίσης (επίπεδη LCD ή LED) πρέπει να διαθέτει επαρκή βαθμό προστασίας ενώ θα πρέπει να υπάρχει και τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ώστε να ελαχιστοποιούνται οι πιθανότητες βλάβης του συστήματος.

Τα κύρια λειτουργικά χαρακτηριστικά CMS θα είναι:

1. Μενού για τις διαφορετικές διαθέσιμες λειτουργίες
2. Δυνατότητα προσαρμογής των οθονών και επιλογής γλώσσας
3. Δυνατότητα εύκολης τροποποίησης και επέκτασης του μενού "Βοήθειας" / "Help"
4. Απεικόνιση καταστάσεων και μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο και σε γραφήματα
5. Απεικόνιση και αποθήκευση στοιχείων λειτουργίας
6. Απεικόνιση και αποθήκευση στοιχείων χρήσης
7. Αποθήκευση σφαλμάτων, προειδοποιήσεων, μανδαλώσεων και συμβάντων χρήστη με δυνατότητα δημιουργίας αναφορών (reports) και εκτύπωσης
8. Οδηγό εντοπισμού και διάγνωσης σφαλμάτων
9. Σύνδεση με το τοπικό δίκτυο (LAN) και με το υφιστάμενο ασύρματο δίκτυο

Στο CMS θα υπάρξει πρόσβαση από τουλάχιστον δύο θέσεις

1. Στο ηλεκτροστατικό της Transtainer (κύρια εγκατάσταση)
2. Στην καμπίνα του χειριστή (συνοπτική απεικόνιση της λειτουργίας και κατάστασης της) (Touch operation, 9" widescreen, TFT display, 16 million colors PROFINET/Modbus interface)
3. Σε απομακρυσμένο σημείο στο κτήριο Κίνησης Σ.ΕΜΠΟ ή άλλο σημείο (computer room) αξιοποιώντας υφιστάμενο ασύρματο δίκτυο.

Ο υπολογιστής του CMS στο ηλεκτροστάσιο του Transtainer βιομηχανικού τύπου θα 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.

Επίσης, για τους νέους ψηφιακούς μετατροπείς που θα εγκατασταθούν, θα πρέπει -μέσω κατάλληλου λογισμικού- να είναι δυνατή η on-line σύνδεση για την επίβλεψη των παραμέτρων τους και τη ρύθμιση αυτών.

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

Ανωμαλίες (σφάλματα και προειδοποιήσεις) θα περιλαμβάνουν ένα σύντομο κείμενο περιγραφής όπως επίσης την ημερομηνία και ώρα του σφάλματος και της επαναφοράς του συναγερμού (alarm reset).

Επιπλέον, για κάθε ενεργό σφάλμα θα υπάρχει σύνδεσμος με κείμενο βοήθειας και εμφάνιση των αντίστοιχων ηλεκτρολογικών σχεδίων (on-line help) που θα δίνει όλες τις πληροφορίες σχετικά με τις αναγκαίες δοκιμές και ελέγχους για να βρεθεί η προέλευση της βλάβης και να διευκολύνει την εξάλειψη των σφαλμάτων / βλαβών. Το κείμενο πρέπει να είναι γραμμένο έτσι ώστε να μπορεί να τροποποιηθεί από το προσωπικό συντήρησης σε μακροπρόθεσμη βάση.

Στην τεχνική τους προσφορά οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να αναφερθούν λεπτομερώς στο σύστημα ένδειξης βλαβών στην καμπίνα, το ηλεκτροστάσιο και στο απομακρυσμένο κεντρικό σημείο ελέγχου στο ΣΕΜΠΟ.

5. ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1. Ανεμόμετρο

Στο υψηλότερο σημείο της Transtainer θα εγκατασταθεί ανεμόμετρο **χωρίς κινούμενα μέρη** (ultrasonic). Οι μετρήσεις του ανεμόμετρου θα φαίνονται σε όργανο μέσα στο θάλαμο χειρισμού και θα ήταν επιθυμητό να υπάρχει και απομακρυσμένη πρόσβαση στις ενδείξεις του.

Όταν η ταχύτητα του ανέμου ξεπεράσει τα 25 m/sec (παραμετροποιημένο) , θα διακόπτεται κάθε κίνηση της Transtainer και θα ενεργοποιούνται οι συσκευές τύπου τανάλιας που θα ακινητοποιούν τη Transtainer. 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 ηχογόηση ανέμου (των παραπάνω ταχυτήτων) για ορισμένο χρονικό διάστημα (ρυθμιζόμενο). Έτσι θα αποφεύγεται ενεργοποίησή του που θα οφείλεται σε ξαφνικές ισχυρές ριπές αέρος.

5.2. Εκπαίδευση Ηλεκτρολόγων για PLC

Πλήρης θεωρητική και πρακτική κατάρτιση/εκπαίδευση διάρκειας 5 ημερών σε ομάδα τεχνικών μετά από έγγραφη αποστολή της Ο.Λ.Θ Α.Ε στις εγκαταστάσεις των κατασκευαστών των ηλεκτρονικών συστημάτων PLC **πριν** από την αποστολή του εξοπλισμού. Όλες οι δαπάνες για την κατάρτιση / εκπαίδευση αυτή (συμπεριλαμβανομένων των αεροπορικών εισιτηρίων, της διαμονής, της διατροφής, κλπ.) 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 στη Transtainer Προγραμματιζόμενου Λογικού Ελεγκτή (PLC) - Γλώσσα προγραμματισμού - Επεξήγηση της συγκεκριμένης εφαρμογής
- 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 στη Transtainer - ανεύρεση - αποκατάσταση αυτών
- Ρυθμίσεις - συντήρηση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.

Οδηγίες συντήρησης, που θα περιλαμβάνουν:

- (α) Καθημερινή, εβδομαδιαία, μηνιαία και ανά εξάμηνο επιθεώρηση
- (β) Ρύθμιση συστημάτων
- (γ) Εντοπισμό βλαβών και επιδιόρθωση

Ένας δεύτερος κύκλος εκπαίδευσης θα γίνει σε ομάδα 8 ηλεκτρολόγων σε δύο κύκλους για πέντε εργάσιμες ημέρες ο καθένας και πέντε (5) τουλάχιστον χειριστές. Η εκπαίδευση αυτή θα γίνει σε αίθουσα της ΟΛΘ Α.Ε. αλλά και επί του Transtainer για επαγγελματική κατάρτιση όλων των Τεχνικών/Τεχνιτών μετά από την παράδοση του εξοπλισμού. Όλες οι σημειώσεις της κατάρτισης θα παραδοθούν για τη χρήση από την ΟΛΘ Α.Ε. μετά από την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Η έναρξη της εκπαίδευσης αυτής θα γίνει μετά την υπογραφή του πρωτοκόλλου Παραλαβής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Οι συμμετέχοντες μπορούν να επισκεφθούν το Transtainer της ΟΛΘ Α.Ε. για να ενημερωθούν επί τόπου και να αποκτήσουν ίδια γνώμη για τις εργασίες που θα γίνουν και για τις διαστάσεις του εξοπλισμού. Η επιτόπια επίσκεψη θα πραγματοποιηθεί σε κατάλληλη ημέρα και ώρα.

6. Ηλεκτρονικοί ρυθμιστές στροφών (DC Drives)

Παρακάτω αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των κινητήρων οι οποίοι θα οδηγούνται από τους ΗΡΣ, ανά κίνηση.

Το κάθε drive θα είναι τυποποιημένο και σε σειρά παραγωγής της εταιρείας, που τον κατασκευάζει. Επιπλέον θα έχει, κατ' ελάχιστο, τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

6.1. Κύρια χαρακτηριστικά

Θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον σε χαρακτηριστικά και απόδοση, τους υπάρχοντες ΗΡΣ (Ισχύς, ονομαστικά ρεύματα κλπ).

Λειτουργία 4 τεταρτημορίων (4Q) με επιστροφή ενέργειας στο δίκτυο κατά την πέδηση (regeneration). Η εκκίνηση του ΗΡΣ μετά από σφάλμα, θα είναι δυνατή μόνο αφού πρώτα αναγνωρισθεί το σφάλμα (reset) και αφού αποσυρθεί και ξαναδοθεί η εντολή "on", προστατεύοντας με αυτόν το τρόπο το σύστημα από ανεπιθύμητη εκκίνηση. Οι Ρυθμιστές Στροφών θα διαθέτουν τις απαραίτητες ηλεκτρονικές εισόδους/εξόδους για έλεγχο και σύνδεση με τον υπάρχοντα αυτοματισμό / PLC,

Τάση τροφοδοσίας : 400V 3ph ac (+15% /-20%)

Τάση τροφοδοσίας διέγερσης: 400V 3ph ac (+15% /-20%)

Ονομαστική τάση ρότορα 420V dc

Τάση τροφοδοσίας ηλεκτρονικών : 380(-25%) - 480V(+10%) 2ph ac or

190(-25%) - 240V(+10%) 1ph ac

Συχνότητα: 45-65 Hz

Θερμοκρασία Λειτουργίας: 0- 45Deg C

Έλεγχος κλειστού βρόχου: 0.01% με παλμογεννήτρια

Ονομαστική ισχύς (συνεχής λειτουργία) Διαστασιολόγηση με βάση τους υφιστάμενους κινητήρες και τις ζητούμενες επιδόσεις

Βαθμός απόδοσης >= 97,0%

Τύπος δικτύου τροφοδοσίας IT (δίκτυο χωρίς γειωμένο ουδέτερο)

Στα κύρια στοιχεία των dc drives ανήκουν τα ακόλουθα:

- Μονάδα dc drive
- Μονάδα διέγερσης (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στο drive)

- Line reactor (choke)
- Διακόπτης και επαφές εισόδου (τροφοδοσίας ac)
- Επαφές εξόδου (dc contactor), αν χρειάζεται

Κάθε dc drive θα πρέπει να διαθέτει κατ'ελάχιστο:

- ψηφιακή ρύθμιση ταχύτητας και ροπής
- είσοδο για τη σύνδεση παλμοδότη / ταχογεννήτριας
- μονάδα επικοινωνίας με το PLC (κατά προτίμηση με χρήση οπτικών ινών),
- αποσπώμενο τοπικό χειριστήριο με:
- Οθόνη ενδείξεων LCD και ταυτόχρονη απεικόνιση της τιμής αναφοράς και τουλάχιστον τριών διαφορετικών πραγματικών τιμών (actual values)
- Δυνατότητα αντιγραφής παραμέτρων από ένα μετατροπέα σε άλλο του ίδιου τύπου.
- Δυνατότητα τοπικού ελέγχου μέσω των επιλογών:
- LOCAL/REMOTE, START/STOP, RESET, MOTOR ROTATION DIRECTION, εισαγωγή REFERENCE
- Ενσωματωμένη μνήμη σφαλμάτων ικανή να αποθηκεύσει τουλάχιστον 16 σφάλματα, ακόμη και μετά από ολική διακοπή τροφοδοσίας.
- προστασία από υπέρταση και υπόταση
- προστασία από υπερένταση
- προστασία από υπερθέρμανση

6.2. Συνθήκες περιβάλλοντος

Κάθε DC drive θα πρέπει να είναι κλειστού τύπου, με βαθμό προστασίας ίσο ή μεγαλύτερο από IP21 και να είναι κατάλληλο για λειτουργία σε περιβάλλον με υψηλή υγρασία. Η εγκατάστασή του θα γίνει σε υψόμετρο μικρότερο των 1000m από την επιφάνεια της θάλασσας και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από 0οC έως 40οC.

6.3. Συμμόρφωση με πρότυπα

Στην προσφορά τους οι συμμετέχοντες πρέπει να συμπεριλάβουν βεβαίωση από την κατασκευάστρια εταιρία των DC drives ότι «Το DC drive είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα εξής πρότυπα ή ισοδύναμα: EN50178 , EN50081 και EN50082 και εν μέρει EN60204-1 .

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ – ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΗΣ ΟΛΘ ΑΕ

FRANCO NICOLA CUPOLO

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΚΥΡΙΑ ΜΕΓΕΘΗ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι συμμετέχοντες μπορούν να επισκεφθούν το Transtainer της ΟΛΘ Α.Ε. για να ενημερωθούν επί τόπου και να αποκτήσουν ίδια γνώμη για τις εργασίες που θα γίνουν και για τις διαστάσεις του εξοπλισμού. Η επιτόπια επίσκεψη θα πραγματοποιηθεί σε κατάλληλη ημέρα και ώρα. Οι παρακάτω λειτουργίες είναι ενδεικτικές. Όλες οι υφιστάμενες λειτουργίες πρέπει να καλυφθούν από την εγκατάσταση του νέου PLC.

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Γενικά στοιχεία

- Τάση τροφοδοσίας: 20KV
- Συχνότητα ρεύματος: 50 Hz
- Τάση κινητήρων κυρίων κινήσεων: 500 V
- Τάση κινητήρων βοηθητικών συστημάτων (ανεμιστήρες, φρένα κτλ): AC 380 V.
- Τάση φωτισμού και θέρμανσης: AC 220 V

Συνθήκες περιβάλλοντος

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος (συνθήκες λειτουργίας): -10 έως 45 οC

ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:

- | | | |
|----|--|-----------|
| 1. | Ανύψωσης - καταβίβασης με το φορτίο ασφαλούς λειτουργίας (SWL) κάτω από το SPREADER: | 60m/min |
| 2. | Ανύψωσης - καταβίβασης με το SPREADER χωρίς φορτίο: | 120 m/min |
| 3. | Πορείας φορείου με το φορτίο ασφαλούς λειτουργίας (SWL) | 180 m/min |
| 4. | Πορείας Transtainers με το φορτίο ασφαλούς λειτουργίας (SWL) | 45 m/min |

Η μεταβολή της ταχύτητας σε όλες τις κινήσεις από το 0-100% γίνεται αδιαβάθμητα. Στην κίνηση ανύψωσης - καταβίβασης η μέγιστη ταχύτητα κάθε φορά εξαρτάται από το αναρτώμενο φορτίο (μεταβάλλεται αντιστρόφως ανάλογα προς το φορτίο).

ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΕΙΣ

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 1. | Ανύψωσης-καταβίβασης με φορτίο ασφαλούς λειτουργίας: | 0,550 m/sec ² |
| 2. | Πορείας φορείου με φορτίο ασφαλούς λειτουργίας: | 0,625 m/sec ² |
| 3. | Πορείας Transtainer με φορτίο ασφαλούς λειτουργίας: | 0,150 m/sec ² |

10 ΚΙΝΗΣΕΙΣ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

Το Transtainer εκτελεί τις ακόλουθες κινήσεις :

- 1. Ανύψωση - καταβίβαση φορτίου (hoisting: lifting - lowering)**
- 2. Πορεία Transtainer (Gantry travel)**

3. Πορεία φορείου (Trolley travel)

4. Περιστροφή

ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΤΟ ΘΑΛΑΜΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ:

Στην καμπίνα χειρισμού, οι ενδείξεις κατάστασης λειτουργίας του γερανού, ύψους, σφαλμάτων κλπ, εμφανίζονται σε μεταλλικό πίνακα, ο οποίος περιλαμβάνει αναλογικά όργανα και ενδεικτικές λυχνίες.

Οριακοί διακόπτες και συστήματα ασφαλείας

Βλέπε ηλεκτρολογικό Σχέδιο

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

1. Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής τύπου AEG A500.
2. Ηλεκτρονικούς ρυθμιστές στροφών για τον έλεγχο των κυρίων κινητήρων, τύπου AEG Minisemi D.
 - a. κίνηση ανύψωσης : Minisemi D 380/760+GO, 760A dc, ED-100%, 0..45oC
 - b. κίνηση περιστροφής: Minisemi D 380/60+GO, 60A dc, ED-100%, 0..45oC
 - c. κίνηση φορείου: Minisemi D 380/420+GO, 420A dc, ED-100%, 0..45oC
 - d. κίνηση πορείας 1: Minisemi D 380/875+GO, 875A dc, ED-100%, 0..45oC
 - e. κίνηση πορείας 2: Minisemi D 380/875+GO, 875A dc, ED-100%, 0..45oC

Κινητήρες

ΚΙΝΗΣΗ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

Rated power : 190KW, S3 - 60%
Rated voltage : 400 Vdc
Rated current : 562 A
Max current : 760A
Rated speed : 900 rpm / 1920 rpm

ΚΙΝΗΣΗ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ

Rated power : 12.2 KW, S3 - 60%
Rated voltage : 400 Vdc
Rated current : 36.2 A
Max current : 50,7A
Rated speed : 1330 rpm

ΚΙΝΗΣΗ TROLLEY (4 κινητήρες)

Rated power : 4x14 KW, S3-60%
Rated voltage : 360 Vdc
Rated current : 4x42,5 A
Max current : 4x93,5A
Rated speed : 1500 rpm

ΚΙΝΗΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ 1 (5 κινητήρες)

Rated power : 5x20 KW, S3-60%
Rated voltage : 370 Vdc
Rated current : 5x59,6 A
Max current : 5x175A
Rated speed : 2400 rpm

ΚΙΝΗΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ 2 (5 κινητήρες)

Rated power : 5x20 KW, S3-60%
Rated voltage : 370 Vdc
Rated current : 5x59,6 A
Max current : 5x175A
Rated speed : 2400 rpm

Αναλογικά χειριστήρια για τον έλεγχο των κινήσεων.

Τα χειριστήρια δίνουν την επιθυμητή ταχύτητα των κινήσεων, με αναλογικό σήμα +-10Volt. Επιθυμητός Κατασκευαστής Spohn and Burkhardt.

Αναλογικό σύστημα προστασίας από υπέρβαρο

Το παλιό σύστημα αποτελείται από αισθητήρια (πείρους με έξοδο 0-10mV), και αναλογικές κάρτες (ενισχυτές) ρυθμιζόμενες με ποτενσιόμετρα.

Διαγνωστικό σύστημα σφαλμάτων.

Το υπάρχον διαγνωστικό σύστημα δίνει περιγραφή του σφάλματος σε οθόνη monitor, η οποία βρίσκεται στο ηλεκτροστάσιο. Παραπέμπει στον αντίστοιχο αριθμό ηλεκτρολογικού σχεδίου και την αντίστοιχη είσοδο στο plc.

Διαθέσιμα Αρχεία σε ηλεκτρονική μορφή (Μετά από σχετική ζήτηση):

1. Ηλεκτρολογικά σχέδια Transtainer.
2. Φωτογραφίες στοιχείων από Παλμογεννήτριες
3. Φωτογραφίες στοιχείων από κινητήρες.
4. Φωτογραφίες στοιχείων από υφιστάμενα Drives.