



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΛΑΡΙΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)  
ΤΕΡΜΑ ΤΥΧΕΡΟΥ  
41222 ΛΑΡΙΣΑ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ :

«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΜ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ &  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΔΕΥΑ  
ΛΑΡΙΣΑΣ »

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 57.000,00 € (πλέον ΦΠΑ)

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### **Άρθρο 1 Αντικείμενο**

Αντικείμενο της Υπηρεσίας είναι οι εργασίες επισκευής και προμήθειας ανταλλακτικών για τη συντήρηση και λειτουργία του εγκατεστημένου Η/Μ εξοπλισμού της ΔΕΥΑ Λάρισας, για χρονικό διάστημα είκοσι (20) μηνών.

Ο Η/Μ εξοπλισμός που αναφέρεται στον συγκεκριμένο διαγωνισμό, είναι εγκατεστημένος σε χώρους της ΔΕΥΑΛ και στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της Λάρισας και αφορά :

- Αξονικές Αρδευτικές Γεωτρήσεις
- Υποβρύχιες Υδρευτικές/Αρδευτικές Γεωτρήσεις
- Πιεστικά Συγκροτήματα Ύδρευσης/Αρδευσης
- Υποβρύχιες αντλίες και αναδευτήρες Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Λάρισας
- Η/Μ εξοπλισμό της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της ΔΕΥΑΛ

Συγκεκριμένα υπάρχει διαχωρισμός 2 ΟΜΑΔΩΝ υπηρεσιών και προμηθειών:

**Α' ΟΜΑΔΑ** περιλαμβάνει προμήθειες και Υπηρεσίες Συντήρησης Αντλητικών και Πιεστικών Ύδρευσης - Αρδευσης της ΔΕΥΑΛ

**Β' ΟΜΑΔΑ** περιλαμβάνει προμήθειες και Υπηρεσίες Συντήρησης Υποβρυχίων Αντλιών και Αναδευτήρων της ΕΕΛ της ΔΕΥΑΛ και Μηχανουργικές εργασίες και επισκευές Η/Μ εξοπλισμού της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της ΔΕΥΑΛ

Καλύπτεται από τον λογαριασμό με Κ.Α. 62-07-0002 προϋπολογισμού έτους 2018 και με δέσμευση ποσού από τους αντίστοιχους κωδικούς του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2019.

## **Α' ΟΜΑΔΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΡΕΥΣΗΣ**

### **Γενικά**

Όλες οι επισκευές θα γίνονται σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή, ενώ όλα τα ανταλλακτικά εξαρτήματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν θα αποτελούν γνήσια προϊόντα του κατασκευαστή, κατάλληλα για τα προς επισκευή μοντέλα. Για τον έλεγχο των εργασιών, η επιχείρηση, με δικά της έξοδα, έχει το δικαίωμα να παρακολουθεί επιτόπου τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, καθώς επίσης και να ελέγξει την ποιότητα και την προέλευση των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών.

Επιπροσθέτως, σε κάθε εργασία επισκευής-συντήρησης **γεώτρησης**, για την άρση όλων των δυσμενών παραμέτρων θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο οι παρακάτω έλεγχοι :

### **Έλεγχος κατασκευαστικών χαρακτηριστικών της γεώτρησης**

Μέτρηση βάθους, στάθμης και διαμέτρου της γεώτρησης και σε συνδυασμό με την κατασκευαστική τομή της γεώτρησης (εάν υπάρχει) προκειμένου να προσδιοριστεί το βέλτιστο βάθος εγκατάστασης του αντλητικού και η ανάγκη τοποθέτησης μανδύα ή / και αισθητήρων θερμοκρασίας για την προστασία του αντλητικού από την εν' ξηρώ λειτουργία και την σωστή ψύξη του κινητήρα.

### **Έλεγχος ποιότητας αντλούμενου νερού**

Μέτρηση αγωγιμότητας και χλωριόντων ή από στοιχεία που έχει στην διάθεσή της η υπηρεσία προκειμένου να επιλεγούν τα κατάλληλα υλικά με την απαιτούμενη αντιδιαβρωτική προστασία.

### **Έλεγχος ηλεκτρικού πίνακα**

Έλεγχος της κατάστασης του ηλεκτρολογικού υλικού του πίνακα για εμφανείς δυσλειτουργίες με έμφαση στις διατάξεις που σχετίζονται με την ασφαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος, αναδευτήρα, αντλίας, όπως το θερμικό, ο επιτηρητής ασυμμετρίας και διαδοχής των φάσεων, ο επιτηρητής στάθμης, οι αποχετευτές κρουστικών υπερτάσεων κλπ.

### **Έλεγχος γείωσης**

Έλεγχος με μέτρηση της γείωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης προκειμένου να διαπιστωθεί η επάρκεια της.

Όλες οι παραπάνω παράμετροι θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο Τεχνικό Δελτίο Επισκευής που θα συντάσσεται από τον ανάδοχο πριν από κάθε επισκευή

## **(Α.1.) Προμήθειες εξαρτημάτων κινητήρων & αντλιών αντλητικών**

### **Προμήθειες εξαρτημάτων κινητήρων αντλητικών**

Προμήθεια **εξαρτημάτων κινητήρων** αντλητικών συγκροτημάτων ύδρευσης και άρδευσης που αφορούν ρουλεμάν, βάρκτρα, στυπιοθλύπτες σύμφωνα με τους κωδικούς και στις θέσεις που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(Α/Τ 1-13)** , καθώς και πλήρες σετ που περιλαμβάνει φλάντζα – σαλαμάστρα – καπελάκι του κινητήρα αντλητικού.

### **Προμήθειες εξαρτημάτων αντλιών αντλητικών**

Προμήθεια **εξαρτημάτων αντλιών** αντλητικών συγκροτημάτων ύδρευσης και άρδευσης που αφορούν άξονες στροβίλου inox, άξονες στήλης inox, ορειχάλκινα και ελαστικά κουζινέτα σύμφωνα με τους κωδικούς και στις θέσεις που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 14- 20)**

### **(A.2.) Υπηρεσίες Συντήρησης – Επισκευής Αντλητικών**

#### **Ανέλκυση και καθέλκυση αντλίας με σωλήνες στήλης 4" – 8" βάθους έως 150 μ.**

Για τη ανέλκυση και καθέλκυση υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος, μεταφορά, ή επανατοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος στην θέση λειτουργίας σε πλήρη ετοιμότητα. Γεώτρηση με σωλήνες στήλης 4" έως 8" βάθους έως 150μ., όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 21- 26)** της μελέτης. Περιλαμβάνονται η τοποθέτηση σωληνών και καλωδίων εντός της γεώτρησης με όλα τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης με χρήση γερανοφόρου οχήματος.

#### **Εξαγωγή - Επανατοποθέτηση κινητήρα κοίλου άξονα < 37 Kw**

Για την εξαγωγή – επανατοποθέτηση κινητήρα κοίλου άξονα ισχύος < 37 kw, Περιλαμβάνει πλήρη υπηρεσία εξαγωγής και επανατοποθέτησης κινητήρα κοίλου άξονα ισχύος < 37 kw της μελέτης. Επίσης περιλαμβάνεται η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του με την πομώνα και η ημερήσια δαπάνη μηχανήματος (π.χ. γερανού) συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας μετά των μικροδαπανών, καυσίμων, λιπαντικών, αμοιβή χειριστή, ασφάλιση κ.λ.π. όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 27)**.

#### **Εξαγωγή - Επανατοποθέτηση κινητήρα κοίλου άξονα 37 Kw <Ισχύς < 75 Kw**

Για την εξαγωγή – επανατοποθέτηση κινητήρα κοίλου άξονα ισχύος από 38 kw έως 75 kw, Περιλαμβάνει πλήρη υπηρεσία εξαγωγής και επανατοποθέτησης κινητήρα κοίλου άξονα ισχύος από 38 kw έως 75 kw. Επίσης περιλαμβάνεται η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του με την πομώνα και η ημερήσια δαπάνη μηχανήματος (π.χ. γερανού) συμπεριλαμβανομένης και της σταλίας μετά των μικροδαπανών, καυσίμων, λιπαντικών, αμοιβή χειριστή, ασφάλιση κ.λ.π όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 28)**

#### **Πλήρης επισκευή - Συντήρηση και θέση σε λειτουργία πιεστικού συγκροτήματος ύδρευσης ή άρδευσης.**

Για την πλήρη επισκευή - συντήρηση και θέση σε λειτουργία πιεστικού συγκροτήματος ύδρευσης ή άρδευσης. Περιλαμβάνεται η εξαγωγή, η εισαγωγή και μεταφορά του πιεστικού συγκροτήματος ύδρευσης - άρδευσης . Περιλαμβάνονται επίσης η πλήρης Αποσυναρμολόγηση - Συναρμολόγηση κινητήρα και αντλίας καθώς και η Επισκευή/Συντήρηση και η θέση σε λειτουργία του συγκροτήματος ύδρευσης ή άρδευσης όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 29)**. (Δεν περιλαμβάνεται η περιέλιξη)

#### **Εργασία επισκευής ηλεκτροκινητήρα (περιέλιξη)**

Για πλήρη εργασία που αφορά την επισκευή ηλεκτροκινητήρα (περιέλιξη) για όλους τους τύπους υποβρυχίων αντλιών και ηλεκτροκινητήρων. Στο παρόν

περιλαμβάνονται τα έξοδα μεταφοράς, τυχόν υλικά που απαιτηθούν και γενικά οτιδήποτε απαιτηθεί για ολοκληρωμένη εργασία παράδοσης του κινητήρα συνδεδεμένου έτοιμος για πλήρη λειτουργία. Γενικά η τιμή περιέλιξης μοτέρ κυμαίνεται ανάλογα των Hp και περιλαμβάνει και τα υλικά ( χαλκός κ.τ.λ.) όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 30 - 32)**.

#### **Εργασία επισκευής αντλίας για αντλίες έως και 6 ίντσες**

Για πλήρη εργασία που αφορά την επισκευή μηχανολογικών μερών αντλίας όπως θαλάμων πτερωτών, κόπλερ, φίλτρου, κουζινέτων, ποδοβαλβίδας, υδροδυναμικού εδράνου, παρεμβυσμάτων συμπεριλαμβανομένων και των ανταλλακτικών παραδοτέα σε λειτουργία.

Στο παρόν περιλαμβάνονται τα έξοδα μεταφοράς, τυχόν υλικά που απαιτηθούν και γενικά οτιδήποτε κρίνεται από την υπηρεσία απαραίτητο για ολοκληρωμένη εργασία.

Για την εργασία επισκευής αντλίας, για αντλίες έως και 6", όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 33)**.

#### **Υδραυλική δοκιμή - θέση σε λειτουργία συγκροτήματος**

Για την υδραυλική δοκιμή σε πίεση σταγανότητας του κεκλύφους και θέση σε λειτουργία του συγκροτήματος. Το αντλητικό συγκρότημα θα δοκιμαστεί σε πίεση στεγανότητας ίση προς το 150% του μανομετρικού ύψους της ονομαστικής παροχής, όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό **(A/T 34)**.

### **B' ΟΜΑΔΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ & ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ ΕΕΛ & ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΕΛ ΔΕΥΑΛ**

#### **Γενικά**

Οι υποβρύχιες αντλίες και οι αναδευτήρες που αναφέρονται στον συγκεκριμένο διαγωνισμό είναι εγκατεστημένοι στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της Λάρισας. Είναι όλοι του οίκου sulzer Ελβετίας και βρίσκονται σε διάφορες θέσεις εντός της ΕΕΛ.

Όλες οι επισκευές θα γίνονται σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή, ενώ όλα τα ανταλλακτικά εξαρτήματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν θα αποτελούν γνήσια προϊόντα του κατασκευαστή, κατάλληλα για τα προς επισκευή μοντέλα. Για τον έλεγχο των εργασιών, η επιχείρηση, με δικά της έξοδα, έχει το δικαίωμα να παρακολουθεί επιτόπου τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, καθώς επίσης και να ελέγξει την ποιότητα και την προέλευση των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών.

Η εργασία θα πραγματοποιηθεί εντός συγκεκριμένου διαστήματος, που θα ορίζεται από την εταιρεία σύμφωνα με τις ανάγκες της και δεν μπορεί να ξεπεράσει το χρονικό διάστημα που αναφέρεται αναλυτικότερα στο άρθρο 4.

Η επιχείρηση δεν υποχρεούται να απορροφήσει το σύνολο των ποσοτήτων και της δαπάνης που αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό, παρόλα αυτά δεν μπορεί να είναι κάτω του 50% των προαναφερόμενων μηχανημάτων. Επίσης,

σε περίπτωση που κριθεί σκόπιμη η απορρόφηση του συνόλου των ποσοτήτων, ο ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκριθεί στην απαίτηση της επιχείρησης.

Οι εργασίες που αναφέρονται στα παρακάτω ενδεικτικά άρθρα επισκευής είναι ενδεικτικές και μπορεί να αυξομειωθούν ανάλογα με τα ευρήματα του προς επισκευή εξοπλισμού μετά το άνοιγμα αυτού, σε καμία όμως περίπτωση το συνολικό ποσό επισκευής δεν μπορεί να υπερβαίνει το προϋπολογισθέν ποσό.

Ο Ανάδοχος με την παραλαβή και εξέταση του εξοπλισμού οφείλει να ενημερώσει εγγράφως την επιχείρηση για τα ευρήματα και το εκτιμηθέν κόστος αποκατάστασης της ζημίας και η Επιχείρηση εγκρίνει το κόστος των επισκευών. Σε περίπτωση που η εκτίμηση του κόστους επισκευής ενός μηχανήματος υπερβαίνει το 50% του κόστους αγοράς αντίστοιχου νέου, η επισκευή δεν θα πραγματοποιείται.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, οι εργασίες επισκευής - συντήρησης των υποβρύχιων αντλιών (ή των αναδευτήρων ανά περίπτωση) θα περιλαμβάνουν σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό :

1. Έλεγχο ηλεκτροκινητήρα με:
  - a. Έλεγχο ηλεκτρικής διαρροής καλωδίου (μόνωση) .
  - b. Άνοιγμα χώρου σύνδεσης και έλεγχο στεγανότητας καλωδίου με το σώμα του αναδευτήρα ή της αντλίας.
  - c. Αντικατάσταση o-ring του χώρου σύνδεσης.
  - d. Μέτρηση μόνωσης του ηλεκτροκινητήρα.
  - e. Μέτρηση αγωγιμότητας θερμικών αισθητήρων (όπου υπάρχουν).
  - f. Μέτρηση αντίστασης τυλιγμάτων.
  - g. Έλεγχο ηλεκτρικών συνδέσεων.
2. Έλεγχο μηχανικού τμήματος αναδευτήρα ή αντλίας.
  - a. Έλεγχο κατάστασης μονωτικού ελαίου.
  - b. Αντικατάσταση μονωτικού παραφινελαίου.
  - c. Έλεγχο ρότορα και γέμισμα στα σημεία επαφής με τα ρουλεμάν και τους στυπιοθλίπτες, τηρώντας, όμως τις αποδεκτές αποκλίσεις στη διάμετρο του άξονα του ρότορα.
  - d. Έλεγχο υγρασίας στο χώρο του στάτορα.
  - e. Σε περίπτωση εισόδου υγρασίας στα μηχανικά μέρη, αντικατάσταση όλων των ρουλεμάν, στυπιοθλιπτών και όλων των σταγανωτικών o-ring.
  - f. Ακουστικό έλεγχο τριβών και λίπανση των με ειδικό λιπαντικό.
  - g. Έλεγχο λαβής προσαρμογής στον οδηγό για την ανύψωση των αντλιών και έλεγχο των ράουλων προσαρμογής στους οδηγούς για τους αναδευτήρες.
3. Έλεγχος υδραυλικού μέρους με:
  - a. Έλεγχο πτερωτής και μέτρηση διακένου - πτερωτής στομίου αναρρόφησης τηρώντας τις αποδεκτές αποστάσεις πτερωτής από το άκρο του στομίου του σαλίγκαρου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της αντλίας
  - b. Έλεγχος προπέλας

- c. Ζυγοστάθμιση ππερωτής
  - d. Έλεγχο διαρροών στο στόμιο κατάθλιψης (πρόσωπο επαφής με το σύνδεσμο εξαγωγής Pentestal)
4. Μετά το πέρας των εργασιών η κάθε αντλία ή αναδευτήρας με ευθύνη του αναδόχου θα πρέπει να ελέγχεται ηλεκτρικά και υδραυλικά για την ορθή λειτουργία του.
  5. Τέλος θα αποστέλλεται στην επιχείρηση γραπτή αναφορά εργασιών επισκευής, ενώ ο ανάδοχος οφείλει να παράσχει εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα έτος.

**(B.1. & B2): Υποβρύχιοι Αναδευτήρες Τύπου RW3022 A15/16 EC, RW3021 A15/6 EC, RW4022 A30/8 EC (1.5 έως 3 Kw) & Τύπου RW4031 A40/8 EC, RW6523 A50/12 EC (4 έως 5 Kw)**

#### **Μεταφορά αναδευτήρα από και προς ΕΕΛ Λάρισας.**

Η μεταφορά του αναδευτήρα γίνεται από τις εγκαταστάσεις της επεξεργασίας λυμάτων της ΕΕΛ Λάρισας στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ενώ μετά το πέρας της επισκευής, επιστρέφει στην εγκατάσταση, επιβαρύνοντας τον ανάδοχο με το αντίστοιχο κόστος. **(A/T 35 & 46)**

**Σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή του αναδευτήρα, αλλά και όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό (A/T 36 – 45 & 47 - 56) θα εκτελεστούν εργασίες επισκευών που αφορούν:**

- Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση αναδευτήρα,
- Απομάκρυνση υγρασίας και στεγανοποίηση του χώρου συνδέσεων του ηλεκτροκινητήρα με αντικατάσταση των στεγανών
- Αντικατάσταση περιέλιξη ηλεκτροκινητήρα αναδευτήρα
- Βασικό κιτ επισκευής αναδευτήρα
- Επισκευή άξονα
- Αντικατάσταση λιπαντικών
- Γέμισμα και ζυγοστάθμιση προπέλας
- Αντικατάσταση προπέλας
- Αντικατάσταση 10 μέτρων καλωδίου
- Αμμοβολή εξωτερικής επιφάνειας αναδευτήρα και βάψιμο με ειδική εποξειδική βαφή 2mm

**(B.3. & B4) : Υποβρύχιες Αντλίες Τύπου AS0630.130 S13/4 & AS0630.205 S22/4 & AFP0841 1.2 M15/4 (1.3 έως 2.2 Kw) & Τύπου AFP2006.2 M90/6 (9 Kw)**

**Μεταφορά αντλίας από και προς ΕΕΛ Λάρισας.**

Η μεταφορά της αντλίας, γίνεται από τις εγκαταστάσεις της επεξεργασίας λυμάτων της ΕΕΛ Λάρισας, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ενώ μετά το πέρας της επισκευής, επιστρέφει στην εγκατάσταση, επιβαρύνοντας τον ανάδοχο με το αντίστοιχο κόστος **(A/T 57 & 67)**.

Σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή της αντλίας αλλά και όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό (A/T 58 – 66 & 68 - 76) θα εκτελεστούν εργασίες επισκευών που αφορούν:

- Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση αντλίας
- Απομάκρυνση υγρασίας και στεγανοποίηση του χώρου συνδέσεων του ηλεκτροκινητήρα με αντικατάσταση των στεγανών
- Αντικατάσταση περιέλιξη ηλεκτροκινητήρα αντλίας
- Βασικό κιτ επισκευής αντλίας
- Επισκευή άξονα
- Αντικατάσταση λιπαντικών
- Αντικατάσταση πτερωτής
- Αντικατάσταση 10 μέτρων καλωδίου
- Αμμοβολή εξωτερικής επιφάνειας αντλίας και βάψιμο με ειδική εποξειδική βαφή 2mm

**(B.5): Αντλίες Τύπου FR80-80/26 (5.5 Kw)**

**Μεταφορά αντλίας από και προς ΕΕΛ Λάρισας.**

Η μεταφορά της αντλίας, γίνεται από τις εγκαταστάσεις της επεξεργασίας λυμάτων της ΕΕΛ Λάρισας, στις εγκαταστάσεις του αναδόχου, ενώ μετά το πέρας της επισκευής, επιστρέφει στην εγκατάσταση, επιβαρύνοντας τον ανάδοχο με το αντίστοιχο κόστος **(A/T 77)**.

Σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή της αντλίας αλλά και όπως ακριβώς περιγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό (A/T 78 - 83) θα εκτελεστούν εργασίες επισκευών που αφορούν:

- Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση αντλίας

- Απομάκρυνση υγρασίας και στεγανοποίηση του χώρου συνδέσεων του ηλεκτροκινητήρα με αντικατάσταση των στεγανών
- Αντικατάσταση περιέλιξη ηλεκτροκινητήρα αντλίας
- Βασικό κιτ επισκευής αντλίας
- Επισκευή άξονα
- Αντικατάσταση λιπαντικών

## **(B.6): ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΕΛ ΔΕΥΑΛ**

### **Γενικά:**

Όλες οι επισκευές θα γίνονται σύμφωνα με τις υποδείξεις του τεχνικού προσωπικού της ΔΕΥΑΛ, ενώ όλα τα ανταλλακτικά εξαρτήματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν θα αποτελούν γνήσια προϊόντα επώνυμων ευρωπαϊκών κατασκευαστών κατάλληλα για τα προς επισκευή μηχανήματα ή ανταλλακτικά τα οποία θα αντιστοιχούν πλήρως ως προς το είδος και τον κατασκευαστή με το εξαχθέν ανταλλακτικό που προέρχεται από την εκάστοτε βλάβη.

Για τον έλεγχο των εργασιών, η επιχείρηση θα παρακολουθεί τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, καθώς επίσης και την ποιότητα και την προέλευση των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών.

Η εργασία θα πραγματοποιηθεί εντός συγκεκριμένου διαστήματος, που θα ορίζεται από την εταιρεία σύμφωνα με τις ανάγκες της και δεν μπορεί να ξεπεράσει την μία εβδομάδα από την εντολή εκτέλεσης της εργασίας.

Οι εργασίες που αναφέρονται στα παρακάτω ενδεικτικά άρθρα επισκευής είναι ενδεικτικές και μπορεί να αυξομειωθούν ανάλογα με τα ευρήματα του προς επισκευή εξοπλισμού μετά το άνοιγμα αυτού, σε καμία όμως περίπτωση το συνολικό ποσό επισκευής δεν μπορεί να υπερβαίνει το προϋπολογισθέν ποσό.

Ο Ανάδοχος με την παραλαβή και εξέταση του εξοπλισμού οφείλει να ενημερώσει εγγράφως την επιχείρηση για τα ευρήματα και το εκτιμηθέν κόστος αποκατάστασης της ζημίας και η Επιχείρηση εγκρίνει το κόστος των επισκευών. Σε περίπτωση που η εκτίμηση του κόστους επισκευής ενός μηχανήματος υπερβαίνει το 50% του κόστους αγοράς αντίστοιχου νέου, η επισκευή δεν θα πραγματοποιείται.

### **(B.6.1.) Μηχανουργικές Εργασίες Αποσυναρμολόγησης – Συνομολόγησης, Επισκευής και Περιέλιξης/πυραφορούν Επισκευές : ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ ΑΕΡΑ (ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ Robuschi RBS 86/F, 55kW) και ΑΝΤΛΙΩΝ ΙΛΥΟΣ (Mapro50M6L)**



### **Εξαγωγή μεταφορά μερών (κοχλία ή συμπιεστή ή αντλίας) από και προς ΕΕΛ Λάρισας.**

Η εξαγωγή διάφορων μερών κοχλία, ή συμπιεστή ή αντλίας, γίνεται από τον ανάδοχο, πληρώνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, και σύμφωνα με τα εκάστοτε εγχειρίδια οδηγιών. Αν χρειαστεί μεταφέρεται στις εγκαταστάσεις του αναδόχου με δικά του μέσα και επιστρέφει επισκευασμένο έτοιμο για συνομολόγηση. Η συνομολόγηση γίνεται πάλι από τον ανάδοχο, ενώ το μηχάνημα έτοιμο πλέον τίθεται με ευθύνη του αναδόχου σε λειτουργία (A/T 84).

### **Αντικατάσταση περιέλιξη ηλεκτροκινητήρα συμπιεστή αέρα (φουσητήρα)**

Η αντικατάσταση της περιέλιξης του ηλεκτροκινητήρα στον συμπιεστή αέρα, γίνεται εφόσον διαπιστωθεί ηλεκτρολογικά παρουσία ηλεκτρολόγου της υπηρεσίας ότι ο κινητήρας χρήζει αυτής. Η αποκατάσταση της περιέλιξης γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού (A/T 85).

### **Αντικατάσταση – προμήθεια ρουλεμάν και τσιμουχών στεγανοποίησης κινητήρα συμπιεστή αέρα (φουσητήρα)**

Η αντικατάσταση – προμήθεια των ρουλεμάν και τσιμουχών στον κινητήρα είναι ευθύνη του αναδόχου, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού και με ανταλλακτικά, τα οποία είναι ιδίου τύπου και κατασκευαστή με τα εξαχθέντα (A/T 86).

### **Αντικατάσταση προμήθεια τροχαλίας κίνησης ιμάντων (σετ)**

Η αντικατάσταση και η προμήθεια τροχαλίας κίνησης φουσητήρα και κινητήρα, γίνεται με ευθύνη του αναδόχου, σε περίπτωση εκτεταμένης φθοράς ενός εκ των δύο, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού, (A/T 87).

### **Αντικατάσταση και προμήθεια στάτορα αντλίας**

Η αντικατάσταση – προμήθεια στάτορα αντλίας, γίνεται με ευθύνη του αναδόχου, σε περίπτωση εκτεταμένης φθοράς, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού (A/T 88).

### **(B.6.2.) Μηχανουργικές Εργασίες Επισκευής Μειωτήρων**

**α) ΧΟΝΔΡΟΕΣΧΑΡΩΝ β) ΛΕΠΤΟΕΣΧΑΡΩΝ γ) ΓΕΦΥΡΑΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ**

**δ) ΚΟΧΛΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΙΠΩΝ ε) ΓΕΦΥΡΑΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ**

**στ) ΓΕΦΥΡΑΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ ζ) ΒΑΡΥΤΙΚΩΝ ΠΑΧΥΝΤΩΝ**

**η) ΚΟΧΛΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ θ) ΚΟΧΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ**

**ΕΠΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ι) ΑΝΤΛΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΙΛΥΟΣ**

### **Επισκευή μειωτήρα κοχλία (στη θέση ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ), με αντικατάσταση – προμήθεια ρουλεμάν τσιμουχών**

Η επισκευή του μειωτήρα κοχλία (στη θέση ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ), γίνεται εφόσον διαπιστωθεί με σύμφωνη γνώμη του μηχανολόγου μηχανικού της υπηρεσίας αστοχία λειτουργίας. Ο ανάδοχος

επιβαρύνεται το κόστος αντικατάστασης των ρουλεμάν και τσιμουχών, ενώ όλες οι εργασίες γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού, με ανταλλακτικά τα οποία πρέπει να είναι ίδιου τύπου και κατασκευαστή με τα εξαχθέντα (A/T 89).

#### **Επισκευή και τοποθέτηση κάτω εδράνου περιστροφής κοχλία επανακυκλοφορίας**

Η επισκευή έδρασης κάτω ρουλεμάν κοχλία (κουπ), περιλαμβάνει το κόστος της απομόνωσης του κοχλία από τα εισερχόμενα λύματα, την εξαγωγή, τις μηχανουργικές εργασίες λείανσης, γεμίματος φωλιάς, την τοποθέτηση νέων ρουλεμάν, τσιμουχών, την επανατοποθέτηση και την θέση σε λειτουργία, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού. Σημειώνεται ότι τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδιου τύπου και κατασκευαστή με τα εξαχθέντα (A/T90).

#### **Επισκευή μειωτήρα κίνησης και προμήθεια αντίστοιχων ανταλλακτικών**

Η επισκευή των μειωτήρων κίνησης των γεφυρών, γίνεται με ευθύνη και κόστος ανταλλακτικών των αναδόχου, και περιλαμβάνει την αντικατάσταση ρουλεμάν και τσιμουχών στεγανοποίησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού. Σημειώνεται ότι τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδιου τύπου και κατασκευαστή με τα εξαχθέντα (A/T91).

#### **(B.6.3.) Μηχανουργικές Εργασίες**

##### **Αποσυναρμολόγησης – Συνομολόγησης και Επισκευής που αφορούν:**

##### **α) ΚΟΧΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

##### **β) ΛΕΠΤΟΕΣΧΑΡΑΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ γ) ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ**

##### **ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ δ) ΚΟΧΛΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΙΠΩΝ**

##### **ε) ΓΕΦΥΡΑΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ**

##### **στ) ΓΕΦΥΡΑΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ**

##### **ζ) ΜΕΙΩΤΗΡΩΝ ΒΑΡΥΤΙΚΩΝ ΠΑΧΥΝΤΩΝ η) ΚΟΧΛΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΙΛΥΟΣ**

#### **Εξανωνή μεταφορά μειωτήρων και μερών αυτών από και προς ΕΕΛ Λάρισας.**

Η εξαγωγή διάφορων μειωτήρων και μερών που επηρεάζουν την λειτουργία αυτών, συμπεριλαμβανομένου των αξόνων περιστροφής, των τροχών κίνησης, καθώς και των μειωτήρων - κινητήρων από τις εγκαταστάσεις της επεξεργασίας λυμάτων της ΕΕΛ Λάρισας, στις εγκαταστάσεις του παρόχου και την επιστροφή αυτού, την επανασυναρμολόγηση και την λειτουργία αυτού, γίνεται με ευθύνη του αναδόχου σύμφωνα τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του εκάστοτε κατασκευαστή με την σύμφωνη γνώμη του μηχανικού της υπηρεσίας (A/T92).

### **Επισκευή άξονα περιστροφής (ΕΣΧΑΡΑΣ ΛΕΠΤΟΕΣΧΑΡΑΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ ή ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ ή ΓΕΦΥΡΑΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ)**

Η επισκευή των αξόνων περιστροφής εμπρός και πίσω των τροχών κίνησης, καθώς και του άξονα περιστροφής της τοξωτής εσχάρας, γίνεται υπό ευθύνη του αναδόχου, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού (Α/Τ93).

### **Αντικατάσταση και προμήθεια κεντρικού ρουλεμάν περιστροφής (μύλος 1m) γέφυρας δευτεροβάθμιας καθίζησης**

Η αντικατάσταση του κεντρικού ρουλεμάν περιστροφής δευτεροβάθμιας γέφυρας καθίζησης, μαζί με το κόστος του ρουλεμάν (μύλος 1m) επιβαρύνει τον ανάδοχο. Επίσης, στο κόστος πρέπει να συνυπολογιστεί και το κόστος εξαγωγής – εισαγωγής και η πιθανή χρήση γερανοφόρων οχημάτων. Οι εργασίες γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του κατασκευαστή αυτού, με την σύμφωνη γνώμη του μηχανικού της εγκατάστασης(Α/Τ94).

## **Άρθρο 2ο : Τεχνική – Οικονομική ικανότητα**

Για την εκτέλεση της Υπηρεσίας, οι οικονομικοί φορείς που θα υποβάλουν προσφορά για την **ΟΜΑΔΑ Α** ή/και για την **ΟΜΑΔΑ Β**, απαιτείται κατά τη διάρκεια από το 2013 έως την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον δύο (2) συμβάσεις προμηθειών/υπηρεσιών του «συγκεκριμένου τύπου», ύψους μεγαλύτερου ή ίσου των τριάντα χιλιάδων (30.000) ευρώ η κάθε μία (συμπεριλαμβανόμενου του ΦΠΑ).

Ως «συγκεκριμένου τύπου» για την **ΟΜΑΔΑ Α** θεωρούνται συμβάσεις επισκευής και συντήρησης αντλητικών συγκροτημάτων σε εφαρμογές υδάτων γενικότερα, ενώ για την **ΟΜΑΔΑ Β** θεωρούνται συμβάσεις συντήρησης ΗΜ εξοπλισμού ΕΕΛ.

Οι διαγωνιζόμενοι για να τεκμηριώσουν την τεχνική ικανότητά τους στο δημοπρατούμενο αντικείμενο πρέπει, **επί ποινής αποκλεισμού,**

### **να προσκομίσουν στο στάδιο υποβολής της προσφοράς:**

Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία της παρούσης Υπηρεσίας για την οποία υποβάλλει την προσφορά, όπου θα αναφέρεται ο κατάλογος σχετικών συμβάσεων που εκτελέστηκαν κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα από τον υποψήφιο με αναφορά στην αξία της σύμβασης, το αντικείμενό και τη χρονική διάρκεια εκτέλεσης των συμβάσεων, τους εργοδότες και τα ποσοστά συμμετοχής στη σύμβαση.

Θα συνοδεύεται εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή δημοσίου, με πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του φορέα αυτού και τα σχετικά τιμολόγια.

Η αναθέτουσα αρχή έχει δικαίωμα να επαληθεύσει τις παραπάνω βεβαιώσεις που θα προσκομίσουν οι υποψήφιοι ανάδοχοι.

## **Άρθρο 3ο : Υποχρεώσεις Αναδόχου – ΔΕΥΑΛ**

### **Ακολουθούμενη διαδικασία**

#### **Έλεγχος – Εξακρίβωση βλάβης**

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας εγκατεστημένου Η/Μ εξοπλισμού, καλούνται να προβούν σε επιτόπιο έλεγχο τα συνεργεία ηλεκτρολόγων ή -κατά περίπτωση- αρμόδιων τεχνικών υπαλλήλων της ΔΕΥΑΛ.

Μετά τον πρώτο έλεγχο σε περίπτωση διαπίστωσης βλάβης και αφού κριθεί απαραίτητο, ο Προϊστάμενος του Αρμόδιου Τμήματος (Τεχνικής Υπηρεσίας ή Υπηρεσίας Περιβάλλοντος) ενημερώνει εγγράφως τον ανάδοχο για οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή βλάβη έχει διαπιστώσει.

Ο ανάδοχος υποχρεούται άμεσα και εντός πάντα των προθεσμιών που ορίζονται στο άρθρο 4 της παρούσας (**Χρόνος επέμβασης & εκτέλεσης εργασιών – ποινικές ρήτρες**) να ανταποκριθεί.

Σε πρώτη φάση τεχνικός του αναδόχου επισκέπτεται επί τόπου το σημείο στο οποίο υπάρχει ανάγκη επισκευής ή συντήρησης, παρουσία μηχανικού της υπηρεσίας προκειμένου να διενεργηθούν οι απαιτούμενες μετρήσεις και να εξακριβώσουν την βλάβη και τα αίτια που την προκάλεσαν.

### **Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητη:**

#### **α) Ανέλκυση αντλητικού συγκροτήματος**

Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητη η ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος, ο ανάδοχος μεριμνά για την προσκόμιση κατάλληλου γερανοφόρου οχήματος, εξοπλισμού και ειδικευμένου προσωπικού για την παραπάνω εργασία.

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασίας (πχ Διακοπή ρεύματος στον ηλεκτρικό πίνακα, αποσύνδεση ηλεκτροκινητήρα από ηλεκτρικό πίνακα, σωστή χωροθέτηση γερανοφόρου οχήματος για αποφυγή επαφής με εναέρια καλώδια κλπ) με σκοπό την αποτροπή εργατικού ατυχήματος.

Κατά την ανέλκυση του αντλητικού λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποτροπή τραυματισμού των καλωδίων του αντλητικού συγκροτήματος και του σωλήνα μέτρησης στάθμης (εάν υπάρχει).

Λαμβάνεται πρόνοια για την σωστή χωροθέτηση και τοποθέτηση των καλωδίων και σωληνώσεων ώστε να μην δυσχεραίνεται η πορεία των εργασιών, να μην κινδυνεύουν οι εργαζόμενοι και να επιτρέπεται η εύκολη και ασφαλής επανατοποθέτησή τους.

Τα καλώδια μετά την εξαγωγή τους τοποθετούνται σε στροφία για την εύκολη μεταφορά τους εφόσον χρειαστεί καθώς και την απρόσκοπτη επαναχρησιμοποίηση – επανατοποθέτησή τους.

Σε περίπτωση που από την εξαγωγή του αντλητικού, προκύψουν υλικά που χρήζουν αντικατάστασης (πχ. διαβρωμένες σωλήνες, φθαρμένα καλώδια κλπ), τα

υλικά αυτά μεταφέρονται την ίδια ημέρα με όχημα και ευθύνη του αναδόχου σε χώρο που θα υποδείξει η Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑΛ.

Πριν την εξαγωγή του αντλητικού συγκροτήματος πραγματοποιείται μέτρηση της αντίστασης μόνωσης των καλωδίων. Η ίδια διαδικασία πραγματοποιείται και μετά την τοποθέτησή του αντλητικού συγκροτήματος και οι δύο μετρήσεις πιστοποιούν την κατάσταση των καλωδίων .

Όταν αντλητικού συγκροτήματος ανέλθει στην επιφάνεια και αποσυνδεθεί, καταγράφονται όλα τα στοιχεία του κινητήρα και του στροβίλου. Πραγματοποιείται μέτρηση της αντίστασης των τυλιγμάτων του κινητήρα και ελέγχεται η γενικότερη κατάστασή του.

### **β) Επισκευή αντλητικού συγκροτήματος**

Το αντλητικό συγκρότημα μεταφέρεται με όχημα και ευθύνη του αναδόχου στο εξειδικευμένο συνεργείο του με σκοπό την επισκευή του.

Παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της υπηρεσίας πραγματοποιείται η αποσυναρμολόγηση του στροβίλου και του κινητήρα (εφόσον από την μέτρηση των τυλιγμάτων κριθεί απαραίτητο). Γίνεται εκτίμηση της βλάβης η οποία αποτυπώνεται από τον ανάδοχο με έγγραφό του προς την Υπηρεσία (**Τεχνικό Δελτίο Επισκευής**), στο οποίο περιλαμβάνονται και τα ευρήματα του ελέγχου στον χώρο της γεώτρησης (πχ κατάσταση ηλεκτρικού πίνακα, σωληνώσεων, καλωδίων κλπ).

Το αρμόδιο τμήμα της ΔΕΥΑΛ αποφασίζει για τις διορθωτικές ενέργειες αποκατάστασης της βλάβης, καθώς και για τις προληπτικές ενέργειες προκειμένου να αποτραπεί η επανάληψή της και αποστέλλει στον ανάδοχο σχετικό έγγραφο (**Εντολή Εκτέλεσης Εργασιών**).

Ο ανάδοχος οφείλει άμεσα να προβεί στην εκτέλεση των εργασιών συμπεριλαμβανομένου και των απαιτούμενων για την επισκευή γνήσιων ανταλλακτικών που περιλαμβάνονται στην εντολή (εφόσον προβλέπεται η προμήθεια των ανταλλακτικών). Η γνησιότητα των ανταλλακτικών θα διασταυρώνεται και από τα δελτία αποστολής του εργοστασίου κατασκευή ή του επίσημου αντιπροσώπου.

Επισημαίνεται ότι η αποσυναρμολόγηση και επισκευή του αντλητικού συγκροτήματος θα γίνεται παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της Τεχνικής Υπηρεσίας της ΔΕΥΑΛ.

### **γ) Καθέλκυση , Μεταφορά και Επανατοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος**

Το επισκευασμένο αντλητικό συγκρότημα μεταφέρεται με όχημα και ευθύνη του αναδόχου στο χώρο της γεώτρησης με σκοπό την επανατοποθέτησή του.

Παρουσία του αρμόδιου υπαλλήλου της Υπηρεσίας και της Επιτροπής Παραλαβής στον χώρο της γεώτρησης ελέγχονται τα στοιχεία του κινητήρα, του στροβίλου και των λοιπών υλικών (σωλήνων, καλωδίων, βαλβίδων κλπ) ως προς τις ποσότητες και την ποιότητά τους με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Κατόπιν γίνονται οι απαραίτητες ηλεκτρολογικές συνδέσεις του κινητήρα με την γραμμή (καλώδιο) ηλεκτροδότησης του καθώς και την σύνδεση των ηλεκτροδίων στάθμης (εφόσον υπάρχει). Αφού διαπιστωθεί η ορθότητα των συνδέσεων με

πολύμετρο και η καλή λειτουργία των αισθητηρίων στάθμης, πραγματοποιείται η διαδικασία καθέλκυσης (επανατοποθέτησης) του αντλητικού συγκροτήματος.

Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος, πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο οι υδραυλικές και ηλεκτρολογικές συνδέσεις. Το αντλητικό συγκρότημα τίθεται σε λειτουργία από τον ανάδοχο, μετρούνται οι παράμετροι λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος και γίνονται οι απαραίτητες ρυθμίσεις. Τα μετρούμενα μεγέθη και οι πραγματοποιηθείσες ρυθμίσεις αποτυπώνεται από τον ανάδοχο με έγγραφό του προς την Υπηρεσία (**Δελτίο Παράδοσης**) το οποίο παραδίδεται στον αρμόδιο μηχανικό της υπηρεσίας.

#### **δ) Συντήρηση Υποβρύχιων Αντλιών & Αναδευτήρων Ε.Ε.Λ.**

Όλες οι επισκευές θα γίνονται σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή, ενώ όλα τα ανταλλακτικά εξαρτήματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν θα αποτελούν γνήσια προϊόντα του κατασκευαστή, κατάλληλα για τα προς επισκευή μοντέλα. Για τον έλεγχο των εργασιών, η επιχείρηση, με δικά της έξοδα, έχει το δικαίωμα να παρακολουθεί επί τόπου τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, καθώς επίσης και να ελέγξει την ποιότητα και την προέλευση των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών.

Η εργασία θα πραγματοποιηθεί εντός συγκεκριμένου διαστήματος, που θα ορίζεται από τη ΔΕΥΑΛ σύμφωνα με τις ανάγκες της (Άρθρο 4).

Στις εργασίες που περιγράφονται παρακάτω ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε περίπτωση βλάβης να προσέλθει στις εγκαταστάσεις της επεξεργασίας λυμάτων, να αφαιρέσει το υπό εξέταση μέρος του μηχανήματος, να το αξιολογήσει συντάσσοντας τεχνική έκθεση (**Τεχνικό Δελτίο επισκευής**), και κατόπιν με σύμφωνη γνώμη της επιχείρησης να εκδοθεί το η **εντολή εκτέλεσης εργασιών**, ώστε ο ανάδοχος να ξεκινήσει τις εργασίες αποκατάστασης. Τέλος, μετά το πέρας επισκευαστικών εργασιών, ο ανάδοχος προβαίνει στην επανατοποθέτηση και θέσει σε λειτουργία.

Τέλος, ο ανάδοχος οφείλει να παράσχει εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα έτος τουλάχιστον.

#### **ε) Μηχανουργικές εργασίες Αποσυναρμολόγησης – Συνομολόγησης, περιέλιξης και επισκευές που αφορούν Η/Μ εξοπλισμού ΕΕΛ**

Όλες οι επισκευές θα γίνονται σύμφωνα με τις υποδείξεις του τεχνικού προσωπικού της επιχείρησης, ενώ όλα τα ανταλλακτικά εξαρτήματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν θα αποτελούν γνήσια προϊόντα επώνυμων ευρωπαϊκών κατασκευαστών κατάλληλα για τα προς επισκευή μηχανήματα ή ανταλλακτικά τα οποία θα αντιστοιχούν πλήρως ως προς το είδος και τον κατασκευαστή με το εξαχθέν ανταλλακτικό που προέρχεται από την εκάστοτε βλάβη.

Για τον έλεγχο των εργασιών, η επιχείρηση, με δικά της έξοδα, έχει το δικαίωμα να παρακολουθεί επιτόπου τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, καθώς επίσης και να ελέγξει την ποιότητα και την προέλευση των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών.

Η εργασία θα πραγματοποιηθεί εντός συγκεκριμένου διαστήματος, που θα ορίζεται από τη ΔΕΥΑΛ σύμφωνα με τις ανάγκες της (Άρθρο 4).

Στις εργασίες που περιγράφονται παρακάτω ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε περίπτωση βλάβης να προσέλθει στις εγκαταστάσεις της επεξεργασίας λυμάτων, να αφαιρέσει το υπό εξέταση μέρος του μηχανήματος, να το αξιολογήσει συντάσσοντας τεχνική έκθεση (**Τεχνικό Δελτίο επισκευής**), και κατόπιν με σύμφωνη γνώμη της επιχείρησης να εκδοθεί το η **εντολή εκτέλεσης εργασιών**, ώστε ο ανάδοχος να ξεκινήσει τις εργασίες αποκατάστασης. Τέλος, μετά το πέρας επισκευαστικών εργασιών, ο ανάδοχος προβαίνει στην επανατοποθέτηση και θέσει σε λειτουργία.

Τέλος, ο ανάδοχος οφείλει να παράσχει εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα έτος τουλάχιστον.

### **Φύλαξη χώρου**

Μετά την φόρτωση του αντλητικού συγκροτήματος και την απομάκρυνση από τον χώρο της γεώτρησης, ο Ανάδοχος μεριμνά σε συνεννόηση με την υπηρεσία για την φύλαξη του χώρου προκειμένου να αποτραπεί η κλοπή καλωδίων, σωληνώσεων και άλλων υλικών που έχουν αποτεθεί στο χώρο της εγκατάστασης (γεώτρησης)

Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια υλικού παρατηρηθεί μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών και επανατοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματός του εκάστοτε προς επισκευή μηχανήματος.

### **Παράδοση άχρηστων υλικών**

Τα άχρηστα υλικά τα οποία θα προκύψουν από την επισκευή του ΗΜ εξοπλισμού (πτερωτές, μπώλ, άξονες, βαλβίδες αντεπιστροφής, ρουλεμάν, βραχυκυκλωμένοι κινητήρες κλπ) θα επιστρέφονται στην ΔΕΥΑΛ.

Ενώ τα άχρηστα υλικά, που θα προκύψουν κατά την ανέλκυση του αντλητικού συγκροτήματος, θα παραλαμβάνονται από τη ΔΕΥΑΛ στο χώρο ανέλκυσης του αντλητικού.

Ο Ανάδοχος με τη συμμετοχή του στο Διαγωνισμό αποδέχεται και δηλώνει ότι, για την σύνταξη της οικονομικής του προσφοράς, επισκέφθηκε τις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΛ και την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, όπως είχε υποχρέωση και διαπίστωσε επί τόπου τους όρους και τις συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών, ενημερώθηκε για τις σχετικές διαδικασίες ενώ ζήτησε και έλαβε κάθε απαραίτητη πληροφορία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών. Ως εκ τούτου αποδέχεται πλήρως ότι δεν έχει καμιά αξίωση και δεν πρόκειται να προβάλει απαιτήσεις για αποζημίωση ή προσαύξηση της αμοιβής του, λόγω συνθηκών ή καταστάσεων που δεν του τέθηκαν υπόψη προκειμένου να διαμορφώσει την οικονομική του προσφορά.

## **Άρθρο 4 Χρόνος επέμβασης & εκτέλεσης εργασιών – ποινικές ρήτρες**

**A1. Χρόνος επέμβασης για εργασίες Α ομάδας:** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εντός 24 ωρών από την ειδοποίηση της ΔΕΥΑΛ να προβεί στην εκτέλεση των ανατιθέμενων εργασιών. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας «κρίσιμου

Η/Μ εξοπλισμού», ο χρόνος αντιμετώπισης από την ειδοποίηση της ΔΕΥΑΛ, μειώνεται στις οκτώ (8) ώρες.

Η ειδοποίηση από τη ΔΕΥΑΛ μπορεί να γίνεται μέσω fax ή με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ενώ σε περίπτωση που η ανάγκη επέμβασης του αναδόχου προκύψει απογευματινές ή βραδινές ώρες είτε και εντός Σαββατοκύριακου ή αργίας, τότε η ειδοποίηση του αναδόχου θα γίνεται τηλεφωνικώς και ο χρόνος επέμβασης θα προσμετράται από την στιγμή της τηλεφωνικής επικοινωνίας.

Σε περίπτωση αποδεδειγμένης απασχόλησης του αναδόχου σε άλλο παρόμοιο έργο της ΔΕΥΑΛ και εφόσον ενημερωθεί άμεσα εγγράφως η Υπηρεσία, είναι στην κρίση της Τεχνικής Υπηρεσίας αν θα δοθεί παράταση η οποία δεν θα υπερβαίνει τις 48 ώρες από την ειδοποίηση.

Μετά από την ανατιολόγητη παρέλευση διημέρου (48 ώρες) καθυστέρησης από την ημέρα ειδοποίησης η Υπηρεσία είναι ελεύθερη ν' απευθύνεται σε εργολάβο δικής της επιλογής και θα κάνει τούτο σε βάρος και δια λογαριασμό του αναδόχου, παράλληλα δε, θα επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ποινικές ρήτρες. Σε περίπτωση αντλιοστασίου λυμάτων, ο χρόνος ανατιολόγητης αντιμετώπισης της δυσλειτουργίας, στον οποίο η ΔΕΥΑΛ μπορεί να απευθυνθεί σε δικό της εργολάβο, μειώνεται στις δεκαπέντε (15) ώρες.

Σε επανάληψη παρόμοιου περιστατικού, η ΔΕΥΑΛ μετά από απόφαση του Δ.Σ. της μπορεί να καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση, κηρύσσοντας έκπτωτο τον εργολάβο με ότι αυτό συνεπάγεται σύμφωνα με τη νομοθεσία.

Σε περίπτωση ανατιολόγητης καθυστέρησης θα επιβάλλεται η οριζόμενη κατά περίπτωση ποινική ρήτρα.

**Ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών τοποθέτησης, εξαγωγής και μεταφοράς από και προς τη θέση εγκατάστασης του αντλητικού συγκροτήματος, ορίζεται:**

Ο συνολικός χρόνος εξαγωγής, επισκευής και επανατοποθέτησης του αντλητικού συγκροτήματος δεν θα υπερβαίνει τις 2 ημερολογιακές ημέρες.

**1. Χρόνος εξαγωγής - τοποθέτησης αντλητικού συγκροτήματος**

Ο εύλογος χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών τοποθέτησης και εξαγωγής ορίζεται: Σε 2 ημερολογιακές ημέρες (1 εξαγωγή + 1 τοποθέτηση)

**2. Χρόνος παραλαβής ανταλλακτικών**

Τα ανταλλακτικά (ό,που προβλέπεται) θα πρέπει να είναι ετοιμοπαράδοτα (στην αποθήκη του αναδόχου) ή διαθέσιμα μετά από παραγγελία εντός 24 ωρών.

**3. Χρόνος επισκευής - συντήρησης**

Ο χρόνος των εργασιών επισκευής του αντλητικού συγκροτήματος (αποσυναρμολόγηση - επισκευή ή αντικατάσταση στοιχείων ή περιέλιξη - συναρμολόγηση και δοκιμή) ορίζεται σε 1 ημέρα.

**Χρόνος επισκευής του ΗΜ εξοπλισμού :**

Ο χρόνος επισκευής από την ημερομηνία παραλαβής του ΗΜ εξοπλισμού μέχρι και την παράδοσή του δεν θα ξεπερνά τις 2 ημερολογιακές ημέρες.



Για τα αντλητικά συγκροτήματα λυμάτων, (όπου προβλέπεται), η επισκευή θα γίνεται εντός:

Μίας (1) ημέρας αν δεν χρειάζεται περιέλιξη

Τριών (3) ημερών αν χρειάζεται περιέλιξη

Σε περίπτωση που κρίνεται απαραίτητη η επισκευή ή αντικατάσταση τμήματος ή ολόκληρου του πίνακα ελέγχου και τροφοδοσίας οποιουδήποτε εκ των αντλητικών συγκροτημάτων, ο χρόνος επισκευής ή αντικατάστασής του δεν θα ξεπερνά τις 2 ημέρες.

**A2. Χρόνος επέμβασης για εργασίες Β ομάδας:** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εντός 48 ωρών από την ειδοποίηση της ΔΕΥΑΛ να προβεί στην εκτέλεση των ανατιθέμενων εργασιών.

Η ειδοποίηση από τη ΔΕΥΑΛ μπορεί να γίνεται μέσω fax ή με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ενώ σε περίπτωση που η ανάγκη επέμβασης του αναδόχου προκύψει απογευματινές ή βραδινές ώρες είτε και εντός Σαββατοκύριακου ή αργίας, τότε η ειδοποίηση του αναδόχου θα γίνεται τηλεφωνικώς και ο χρόνος επέμβασης θα προσμετράται από την στιγμή της τηλεφωνικής επικοινωνίας.

Σε περίπτωση αποδεδειγμένης απασχόλησης του αναδόχου σε άλλο παρόμοιο έργο της ΔΕΥΑΛ και εφόσον ενημερωθεί άμεσα εγγράφως η Υπηρεσία, είναι στην κρίση της Τεχνικής Υπηρεσίας αν θα δοθεί παράταση η οποία δεν θα υπερβαίνει τις τρεις ημερολογιακές μέρες.

Μετά από την αναπαιτούμενη παρέλευση των τριών ημερολογιακών μερών καθυστέρησης από την ημέρα ειδοποίησης η Υπηρεσία είναι ελεύθερη ν' απευθύνεται σε εργολάβο δικής της επιλογής και θα κάνει τούτο σε βάρος και διαλογαρισμό του αναδόχου, παράλληλα δε, θα επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ποινικές ρήτρες.

Σε επανάληψη παρόμοιου περιστατικού, η ΔΕΥΑΛ μετά από απόφαση του Δ.Σ. της μπορεί να καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση, κηρύσσοντας έκπτωτο τον εργολάβο με ότι αυτό συνεπάγεται σύμφωνα με τη νομοθεσία.

Σε περίπτωση αναπαιτούμενης καθυστέρησης θα επιβάλλεται η οριζόμενη κατά περίπτωση ποινική ρήτρα.

**Ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών τοποθέτησης, εξαγωγής, επισκευής και μεταφοράς από και προς τη θέση εγκατάστασης του Η/Μ εξοπλισμού ΕΕΛ Λάρισας, ορίζεται:**

Ο συνολικός χρόνος εξαγωγής, επισκευής και επανατοποθέτησης του Η/Μ εξοπλισμού για την Β ΟΜΑΔΑ (B1, B2, B3, B4, B5) δεν θα υπερβαίνει τον ένα μήνα, ενώ για την ΒΟΜΑΔΑ(B6) τις 7 ημερολογιακές ημέρες.

Εξαιρούνται μόνο οι εργασίες που αφορούνε την χονδροεσχάρα εισόδου και γέφυρα εξάμμωσης, των οποίων ο χρόνος επισκευής δεν μπορεί να ξεπεράσει τις 48 ώρες.

Πέραν αυτών των χρονικών ορίων θα επιβάλλεται η οριζόμενη ποινική ρήτρα.

**β. Ποινικές ρήτρες:** Σε περίπτωση μη έγκαιρης εκτέλεσης των εργασιών, της προηγούμενης παραγράφου (α) επιβάλλονται ποινικές ρήτρες η οποίες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% των τμηματικών/ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από τον αναθέτοντα φορέα το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

Επιπλέον και σε περίπτωση επιβολής προστίμου εξαιτίας της μόλυνσης που μπορεί να προκληθεί από την υπερχειλίση των αντλιοστασίων λυμάτων, το κόστος που αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από τις δεκαπέντε ώρες αντιμετώπισης της δυσλειτουργίας, βαρύνει τον ανάδοχο.

Δεν επιβάλλεται ποινική ρήτρα στην περίπτωση που αποδεδειγμένα στον χώρο εκτέλεσης των εργασιών επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες, τέτοιες που να δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών, ως προς τούτο θα πρέπει να ενημερωθεί εγγράφως ή ηλεκτρονικώς άμεσα η Υπηρεσία.

### **Άρθρο 5 Μέτρα ασφάλειας**

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα συμβεί κατά την εκτέλεση των εργασιών και οφείλει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφάλειας για την προστασία του προσωπικού, των μηχανημάτων, των εγκαταστάσεων κ.λ.π.

Ακόμα ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αν το προσωπικό, καθώς και τα οχήματα-μηχανήματα και λοιπά μέσα τα οποία θα χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των εργασιών, πληρούν τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία, καθώς και αν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία μέτρα προστασίας και ασφάλειας.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα εφ' όσον διαπιστώσει ότι δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας, ή ότι τα μηχανήματα που εργάζονται (γερανοί κ.λ.π.) δεν διαθέτουν τις υπό του νόμου προβλεπόμενες άδειες, να διακόπτει αμέσως τις εργασίες και να καλέσει τον εργολάβο να συμμορφωθεί σχετικά.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η Υπηρεσία μετά από σχετική απόφαση του Δ.Σ. της ΔΕΥΑΛ έχει την δυνατότητα να καταγγείλει μονομερώς την σύμβαση κηρύσσοντας έκπτωτο τον εργολάβο με ότι αυτό συνεπάγεται.

Ως ότου ο ανάδοχος συμμορφωθεί με τα προβλεπόμενα εκ του νόμου και τις λοιπές απαιτήσεις δεν θα μπορεί να εκτελεί εργασίες για λογαριασμό της ΔΕΥΑΛ.

## **Άρθρο 6 Ποιότητα των υλικών - Δειγματοληψία**

Τα υλικά που παραδίδονται στη ΔΕΥΑΛ θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές.

Κατά την παραλαβή, υλικά τα οποία:

- δεν πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές ή δεν είναι συμβατά με την προσφορά του αναδόχου.
- έχουν κακοποιηθεί κατά την μεταφορά τους.
- έχουν κατασκευαστικά ελαττώματα.
- έχουν φθορά στην βαφή τους και επιφανειακές οξειδώσεις (πχ χαλύβδινα και χυτοσιδηρά εξαρτήματα).

**Δεν** θα γίνονται αποδεκτά και **Δεν** θα παραλαμβάνονται από την Υπηρεσία.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβεί σε δειγματοληψία και έλεγχο των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υλικών για τα οποία έχει ενδείξεις ότι δεν ανταποκρίνονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Ο έλεγχος θα γίνεται σε αναγνωρισμένο εργαστήριο που θα επιλέξει η Υπηρεσία και η δαπάνη θα βαρύνει τον ανάδοχο, η οποία θα παρακρατείτε από τον λογαριασμό του.

Αν ο Ανάδοχος καταστεί υπότροπος με την προμήθεια ακατάλληλου υλικού, κηρύσσεται έκπτωτος με όλες τις νόμιμες συνέπειες που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναλάβει όλες τις δαπάνες αποκατάστασης της βλάβης που προκλήθηκε από την χρήση του ακατάλληλου υλικού.

## **Άρθρο 7 Πρόκληση ζημιών - αποκαταστάσεις**

Ο ανάδοχος φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί στους χώρους εγκατάστασης του αντλητικού συγκροτήματος της ΕΕΛ, καθώς και στον ΗΜ εξοπλισμό, στα καλώδια τροφοδοσίας, στο δίκτυο των σωληνώσεων, στην περίφραξη του χώρου, στα δομικά στοιχεία και τον λοιπό εξοπλισμό.

Επίσης, φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προξενήσει σε τρίτους κατά την εκτέλεση εργασιών και η οποία θα οφείλεται σε υπαιτιότητά του, ενώ είναι δε υποχρεωμένος να αποκαθιστά αυτές άμεσα, σε αντίθετη δε περίπτωση η Υπηρεσία θ' αποκαθιστά αυτές για λογαριασμό και εις βάρος του αναδόχου.

## **Άρθρο 8 Εγγύηση εργασιών - υλικών**

Ο ανάδοχος μετά από κάθε εργασία επισκευής και συντήρησης θα παρέχει στην Υπηρεσία γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας. Η εγγύηση θα καλύπτει τόσο τις εργασίες όσο και τα χρησιμοποιούμενα σ' αυτές υλικά και εξοπλισμό. Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης δεν μπορεί να είναι μικρότερος από τούτο (1) έτος. Η εγγύηση θα παρέχεται μετά από την άρση όλων των παραμέτρων που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την σωστή λειτουργία του ΗΜ εξοπλισμού, οι οποίοι θα εξετασθούν από τον ανάδοχο σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑΛ.

. Η εγγύηση θα δίνεται μετά από την αποκατάσταση των προβλημάτων ή αιτιών που προκάλεσαν το πρόβλημα ή την προληπτική διόρθωση ή αντικατάσταση υλικού ή εξοπλισμού που θα μπορούσε να οδηγήσει σε βλάβη του αντλητικού

συγκροτήματος, αναδευτήρα, αντλίας. Οι αποκαταστάσεις αυτές θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο μετά από εντολή της Υπηρεσίας εφόσον περιλαμβάνονται στην παρούσα παροχή υπηρεσιών ή από το τεχνικό συνεργείο της Υπηρεσίας για υλικά και εργασίες που δεν περιλαμβάνονται.

Η εγγύηση που θα δίνεται μετά την αποκατάσταση και συμβατότητα με τους παραπάνω ελέγχους δεν θα αμφισβητείται για οποιαδήποτε λόγο, επικολλώντας εξωγενείς παράγοντες (πχ. Κεραυνός, ΔΕΗ κλπ) εκτός από διαπιστωμένη ανθρώπινη παρέμβαση ή λάθος που δεν θα οφείλεται στον ανάδοχο.

Επισημαίνεται ότι στις παραπάνω παρεμβάσεις συνεκτιμάται η παρούσα κατάσταση των ηλεκτρικών πινάκων των εγκαταστάσεων την οποία οφείλει να γνωρίζει ο ανάδοχος. Σε καμία περίπτωση δεν θα απαξιώνεται ολικά ή μερικά η εγκατάσταση προκειμένου να μην δοθεί η απαιτούμενη εγγύηση, αλλά θα πρέπει να ελέγχονται, να επιδιορθώνονται ή να βελτιώνονται τα σημεία εκείνα που κρίνονται κρίσιμα για την σωστή λειτουργία της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που η εγγύηση συνοδεύεται από αξιώσεις του αναδόχου οι οποίες ξεφεύγουν από τις παραπάνω παραμέτρους η επιτροπή παραλαβής δεν θα παραλαμβάνει τις εργασίες επισκευής. Σ' αυτήν την περίπτωση ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος με όλες τις νόμιμες συνέπειες που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία.

#### **Άρθρο 9 Παραλαβή εργασιών - υλικών**

Η παραλαβή των εργασιών και υλικών γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής η οποία έχει οριστεί με Απόφαση του Δ.Σ της ΔΕΥΑΛ.

Για την παραλαβή η επιτροπή θα λάβει υπόψη :

Την παρούσα μελέτη

Την έγγραφη ειδοποίηση της ΔΕΥΑΛ

Την εντολή εκτέλεσης εργασιών

Τα νόμιμα παραστατικά διακίνησης και τιμολόγησης των υλικών – μηχανημάτων

Το Δελτίο παράδοσης του αναδόχου.

Τα εγχειρίδια (manuals) του νέου εξοπλισμού ή υλικού που χρησιμοποιήθηκε

Την εγγύηση επισκευής.

Όλα τα παραπάνω σε συνδυασμό με τον έλεγχο των υλικών και εργασιών σε όλα τα στάδια αποκατάστασης της λειτουργίας του επισκευασμένου ΗΜ εξοπλισμού, αποτελούν κριτήριο για την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υλικών και εργασιών.

**Λάρισα 23 - 11 - 2018**

**ΟΙ ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ**

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

**Ν. ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΙΑΣ**

**ΑΡΓ.ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**

**ANNA ZAXIDOU**