



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ:ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΕ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΣΕ Δ.Ε  
Δ.Κ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ  
ΑΡΙΘΜ ΜΕΛΕΤΗΣ 14 /2019  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 51.658,4 ΜΕ Φ.Π.Α .**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την συντήρηση εγκαταστάσεων άρδευσης ( ηλεκτρομηχανολογικά μέρη των αντλιοστασίων άρδευσης-αγωγοί-θυροφράγματα) στις περιοχές ``Κερατοβούνι`` ``Γύφτισσα`` , ``Παλιούρια`` Διόνυσος`` , ``Πλατειές``-Πάνω Λιβάδι`` Κάρκαρη του Δήμου Ορχομενού.

1)Στο αντ/σιο κλειστού τύπου Ορχομενού θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω εργασίες με τα αντίστοιχα υλικά: Εξοπλισμός ενδοδιασύνδεσης ιντερνετ αντ/σίου-Δημαρχείου για απομακρυσμένη λειτουργία,επισκευή προγράμματος plc και εξόδων,επισκευή της καθοδικής προστασίας των αγωγών, αντικατάσταση υποβρύχιας αντλίας ακαθάρτων 2``,αντικατάσταση σαλαμάστρας των αντλιών,αντικατάσταση του ρελέ ισχύος 11kw στο πίνακα του αντ/σίου,αντικατάσταση του ups 800να,αντικατάσταση του καταγραφικού αν/σίου 6 καμερών με σκληρό δίσκο,αντικατάσταση καμερών νυχτός υψηλής ανάλυσης, επισκευή ηλεκτρονικού οργάνου δεξαμενής και της ακίδας της στάθμης,αντικατάσταση του χρονικού σε κινητήρα 500HP αστέρα-τρίγωνο, αντικατάσταση λαμπτήρων φωτισμού αντ/σίου,επισκευή αντλίας με αντικατάσταση αξονα και φτερωτών,επισκευή του συναγερμού του αντ/σίου με μπαταρίες 12V7,2 Ah.

**Συντήρηση Υποσταθμών**

Θα πραγματοποιηθούν δύο (2) επισκέψεις σε έκαστο υποσταθμό μέσης τάσης, κατά την έναρξη και λήξη της αρδευτικής περιόδου. Με το πέρας των εργασιών συντήρησης θα εκδίδεται δελτίο συντήρησης των υποσταθμών. Η συντήρηση των τμημάτων των Υποσταθμών περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

**Εργασίες Συντήρησης Μετασχηματιστή Ελαίου**

- Σύσφιξη ακροδεκτών μετασχηματιστών.
- Έλεγχος μονωτήρων του μετασχηματιστή.
- Έλεγχος οργάνων προστασίας, αλλά και έλεγχος καλής λειτουργίας (δόκιμη) στο σύστημα προστασίας του (Bucholz-Θερμόμετρο) Μ/Σ.
- Συσφίξεις ακροδεκτών και κελύφους των Μετασχηματιστών.
- Μέτρηση των γειώσεων.

- Έλεγχος και δοκιμή στο σύστημα αερισμού του Μ/Σ και του χώρου.
- Έλεγχος ακροκιβωτίων Μ/Σ.
- Έλεγχος και αλλαγή του αφυγραντήρα (silica gel) όργανο του Μ/Σ.
- Δειγματοληψία ελαίου για έλεγχο της διηλεκτρικής του αντοχής με μηχανήμα BAUER DPA 75 C και έκδοση σχετικού πιστοποιητικού.
- Έλεγχος διαρροής ελαίου.
- Έλεγχος στάθμης ελαίου Μ/Σ.

### **Έλεγχος Πινάκων Μέσης Τάσης με Ασφαλειοποζεύκτη**

- Καθαρισμός χώρου και πινάκων.
- Έλεγχος πινάκων Μέσης Τάσης.
- Έλεγχος ακροκιβωτίων Μέσης Τάσης.
- Έλεγχος πηνίων εργασίας διακοπών.
- Έλεγχος ασφαλειών προστασίας Μ/στών.
- Έλεγχος επαφών (συσφίξεις).
- Έλεγχος μόνωσης υλικών Μέσης Τάσης.
- Λίπανση μηχανικών μερών στους διακόπτες Μέσης Τάσης.
- Έλεγχος λειτουργικότητας διακοπών.

### **Λοιποί Έλεγχοι στο Χώρο του Υποσταθμού - Εργασίες**

- Έλεγχος πεδίου πυκνωτών.
- Έλεγχος φωτισμού χώρου Υ/Σ.
- Έλεγχος πυροσβεστήρων Υ/Σ. και αναγόμωση ληγμένων.
- Έλεγχος πινακίδων σημάνσεως κινδύνου και αποκατάσταση φθαρμένων.
- Έλεγχος προστατευτικών μέσων ασφαλούς χειρισμού:
  - Μονωτικός τάπητας
    - Μονωτικά γάντια
    - Κράνος προστασίας
    - Φωτιστικό ασφάλειας χώρου
    - Επισκευή συστήματος Bucsholz.
    - Επισκευή δαπέδου του χώρου που βρίσκονται οι πίνακες της μέσης τάσης.
    - Καθάρισμα βάψιμο με υποξιδική βαφή.
    - Επισκευή περίφραξης του χώρου των μετασχηματιστών και τοποθέτηση αγκαθωτού σύρματος.
    - Επισκευή κασόματος της πόρτας περίφραξης.
    - Στεγανοποίηση-μόνωση φρεατίων – εισόδου καλωδίων από νερά-τροκτικά στο χώρο πινάκων μέσης τάσης.

Για την άμεση μετάβαση τεχνικού, όλο το 24ωρο, στους χώρους των υποσταθμών μας, εντός (2) ωρών από την αναγγελία της βλάβης, όπου θα γίνεται έλεγχος για το μέγεθος και το κόστος του προβλήματος και προσδιορισμό του χρόνου αποκατάστασης.

- Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πιστοποιημένα και κατασκευασμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών οδηγιών 2006/95/EK και 2004/108/EK, και φέρουν την σήμανση CE.
- Μετά τον έλεγχο θα εκδοθεί πιστοποιητικό από αρμόδιο μηχανικό.

### **Εργασίες Ανακυκλοφορίας ελαίου**

Για τη διαδικασία ο ανάδοχος θα διαθέτει ειδικό μηχανήμα, το οποίο δύναται να αφυγραίνει και να καθαρίζει το λάδι μέσω ψεκασμού σε συνθήκες κενού .

Θα εφαρμοστούν γερμανικές προδιαγραφές VDE-0370 και παρακάτω παρατίθεται μια αναλυτική περιγραφή της διαδικασίας:

### Εργασίες Αντικατάστασης ελαίου & Ανακυκλοφορίας

Άδειασμα του υπάρχοντος ελαίου σε βαρέλια (για να αποσυρθεί το έλαιο)

- Πλύσιμο του εσωτερικού του Μ/Σ με περίπου 50 κιλά καινούριου ελαίου, από τους μονωτήρες ΜΤ.
- Αποστράγγιση και αυτής της ποσότητας 50 kg ελαίου.
- Κλείσιμο των μονωτήρων Μ/Σ.
- Αντικατάσταση των παρεμβυσμάτων των μονωτήρων ΜΤ.
- Δημιουργία συνθηκών κενού εντός του Μ/Σ.
- Θέρμανση του καινούριου ελαίου στο ειδικό μηχάνημα αφύγρανσης, σε θερμοκρασία 60 βαθμών C.
- Πλήρωση του Μ/Σ με το καινούριο έλαιο βάρους 1020 Kg (αν χρειαστεί), με χαμηλή ροή από το κάτω μέρος του Ανακυκλοφορία του ελαίου.
- Εξαέρωση του Μ/Σ από τους μονωτήρες και από το Buchholz.
- Ο Μ/Σ θα είναι έτοιμος προς ηλεκτριση.
  
- Θα γίνουν συμπληρωματικά και οι κάτωθι εξειδικευμένες μετρήσεις στον κάθε Μ/Σ :
  - Λόγος μετασχηματισμού, με χρήση γεφύρας TINSLEY.
  - Αντιστάσεις πηνίων ΜΤ, με χρήση γεφύρας IBEKO.
  - Αντιστάσεις πηνίων ΧΤ, με χρήση γεφύρας IBEKO.
  - Αντιστάσεις μόνωση, με χρήση Megger.

### 2)Στις γεωτρήσεις άρδευσης της Τ.Κ Αγ.Δημητρίου :

Α) Θέση Πάνω Λιβάδι: Επισκευή της πομόνας με αντικατάσταση κεφαλής,ρουλεμάν,αξονα,φτερωτών και σωληνώσεων γεώτρησης σε βάθος 50μ.

Β) Θέση Γύφτισσα:Επισκευή του ομαλού εκκινητή,εγκατάσταση προβολέα LED ισχύος 20 w στεγανός με φωτοκύταρο.

Γ) Θέση Γήπεδο: Επισκευή πίνακα με αντικατάσταση δύο ρελέ ισχύος 37KW,αντικατάσταση αυτόματου διακόπτη παροχής 3χ160Α,αντικατάσταση χρονικού-ασυμμετρίας,εγκατάσταση προβολέα LED ισχύος 20w στεγανός με φωτοκύταρο.

3)Γεώτρηση Αγ.Σπυρίδωνα στη θέση Κερατοβούνι:Αλλαγή λαδιών κινητήρα,καθαρισμός,αλλαγή ρουλεμάν,καθαρισμός ομαλού εκκινητή,εγκατάσταση προβολέα led ισχύος 20w με φωτοκύταρο νυχτός στεγανός,εγκατάσταση καμερών ασφαλείας υψηλής ακρίβειας νυχτός,σύστημα καταγραφής μέσω ιντερνετ.

4)Συντήρηση του δικτύου άρδευσης κλειστού τύπου: Επισκευή των αγωγών Φ 200 με θερμοκόληση από Διαφορα τρυπήματα,επισκευή των αγωγών φ 280 από τρυπήματα (με σαμάρια η ηλεκτροκόληση).

Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει κινητό συνεργείο για την άμεση αντιμετώπιση των πιθανών βλαβών κατά την διάρκεια της αρδευτικής περιόδου.

Η συνολική δαπάνη της συντήρησης των εγκαταστάσεων άρδευσης και του δικτύου άρδευσης θα φθάσει με το ΦΠΑ 24% στο ποσό των 51.658,4

Ορχομενός 12/04/2019

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΟΥ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε