

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: «Έργα συλλογής και μεταφοράς λυμάτων Τ.Κ.  
Ολύνθου Δήμου Πολυγύρου»  
Αρ. Μελ. : 01/2019  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.929.792,98€ (χωρίς ΦΠΑ)  
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ,  
Ίδιοι Πόροι

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ  
(Φ.Α.Υ.)**

Πολύγυρος 31-01-2019

## Περιεχόμενα

<b>ΤΜΗΜΑ Α΄</b> .....	3
ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ – ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ .....	3
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	3
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	3
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ .....	3
ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ .....	3
<b>ΤΜΗΜΑ Β΄</b> .....	4

## ΤΜΗΜΑ Α'

### ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ – ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

---

Το έργο εντάσσεται στην κατηγορία των Δημοσίων έργων και αφορά το εσωτερικό δίκτυο λυμάτων του οικισμού Όλυνθος του Δήμου Πολυγύρου καθώς και τη σύνδεση με τον αγωγό μεταφοράς των λυμάτων που οδηγεί τα λύματα από το κεντρικό φρεάτιο συλλογής στην ΕΕΛ του οικισμού.

### ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στην Όλυνθο δεν υπάρχει αποχετευτικό δίκτυο. Ο οικισμός είναι χτισμένος σε μια πλαγιά με αποτέλεσμα να διαθέτει επαρκείς κλίσεις για τη βαρυτική συλλογή του συνόλου των λυμάτων.

Ο σχεδιασμός του νέου δικτύου γίνεται για το σύνολο του οικισμού.

Το προτεινόμενο δίκτυο του οικισμού αποτελείται από αγωγούς βαρύτητας από PVC με διατομές Φ200 και Φ250. Τα φρεάτια του δικτύου είναι φρεάτια επίσκεψης, αλλαγής κατεύθυνσης, κλίσης, συμβολής, κλπ. Τα φρεάτια είναι προκατασκευασμένα κυκλικά, με εσωτερική διάσταση 1,20μ.

Το δίκτυο αποτελείται από έναν κύριο αγωγό, τον αγωγό Α1-Α37, καθώς και από ένα πλήθος δευτερευόντων αγωγών.

Ο αγωγός Α1-Α37 καταλήγει στο κεντρικό φρεάτιο ακαθάρτων του οικισμού, το φρεάτιο Α1, από το οποίο ξεκινά αγωγός βαρύτητας που μεταφέρει τα λύματα του οικισμού στην ΕΕΛ του οικισμού.

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

---

#### ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ

.....

### ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ

---

#### **ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

##### 3.1 ΦΑΣΗ 1

Εργοταξιακή σήμανση

##### 3.2 ΦΑΣΗ 2

Χωματοουργικά, Αντιστηρίξεις, Εργασίες οδοστρώσας κλπ.

##### 3.3 ΦΑΣΗ 3

Κατασκευές από σκυρόδεμα - Οικοδομικές εργασίες κλπ.

##### 3.4 ΦΑΣΗ 4

Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, σωληνώσεις δίκτυα, συσκευές δικτύων σωληνώσεων κλπ.

##### 3.6 ΦΑΣΗ 5

Απεγκατάσταση εργοταξίου, απομάκρυνση υλικών.

Εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και συστημάτων τα οποία περιγράφονται στην προμέτρηση.

## ΤΜΗΜΑ Β'

### Α. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

#### **A1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Θα λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις :

α) για να εξασφαλίζεται ότι όλοι οι χώροι εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κίνδυνο τραυματισμού για τους εργαζόμενους.

β) για να προστατεύονται τα άτομα που εργάζονται στους χώρους της εγκατάστασης ή πλησίον αυτής από όλους τους κινδύνους που προέρχονται από αυτή τη θέση.

Όλα τα ανοίγματα και οι χώροι που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τους εργαζόμενους θα σηματοδοτούνται.

#### **A2. ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ**

Όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός και οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα κατασκευάζονται, θα εγκαθίστανται και θα συντηρούνται από αρμόδιο πρόσωπο που θα έχει τις απαιτούμενες γνώσεις και άδειες εργασίας και θα χρησιμοποιούνται με τρόπο ώστε να αποφεύγεται οποιοσδήποτε κίνδυνος.

#### **A3. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

- Ελέγχουμε όλες τις βάνες και θα πρέπει τουλάχιστον μία φορά κάθε μήνα, να ανοιγοκλείνουν πλήρως.
- Ελέγχουμε και αποκαθιστούμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, το σφίξιμο όλων των περικοχλίων της βάσεως κάθε αντλητικού συγκροτήματος.
- Ελέγχουμε και αποκαθιστούμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, το σφίξιμο όλων των περικοχλίων, όλων των φλαντζών της υδραυλικής εγκατάστασης .
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, την καλή λειτουργία των βαλβίδων αντεπιστροφής.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, την στεγανότητα των στυπιοθλιπτών των βανών σύρτου.

#### **A4. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Οι συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας και υγιεινής αφορούν το προσωπικό που είναι αρμόδιο για τη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού του έργου.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην εγκατάσταση είναι σχεδιασμένος για λειτουργία σύμφωνα με τα ακόλουθα μέτρα :

##### Φάση λειτουργίας μηχανημάτων.

- τα μηχανήματα να λειτουργούν μόνον όταν όλα τα επιμέρους τμήματά τους είναι στη θέση τους και λειτουργούν κανονικά,

- σε περίπτωση δυσλειτουργίας να σταματά το μηχάνημα αμέσως και να διορθώνετε οποιαδήποτε βλάβη,
- να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην υπερθέρμανση των διαφόρων τμημάτων του εξοπλισμού, διότι υπάρχει άμεσος κίνδυνος πυρκαγιάς,
- να μην αγγίζουμε ποτέ τμήμα μηχανής όταν βρίσκεται σε λειτουργία.

#### Φάση προ της συντήρησης

- τα μηχανήματα να έχουν αποσυνδεθεί από την παροχή ρεύματος και να μη μπορούν να τεθούν σε λειτουργία,
- να ελέγχεται εάν οι διάφορες καλωδιώσεις ή άλλα τμήματα των μηχανημάτων παρουσιάζουν φθορές,
- να ελέγχεται εάν κάποιο τμήμα του μηχανήματος βρίσκεται σε υψηλή θερμοκρασία,
- να ελέγχεται εάν υπάρχει διαρροή επικίνδυνης ύλης που μπορεί να επιφέρει κίνδυνο στους εργαζόμενους και στο περιβάλλον,
- οι επικίνδυνες επιφάνειες να προστατεύονται,
- ο χώρος που κινείται και εργάζεται το προσωπικό να είναι καθαρός και απαλλαγμένος από περιττά πράγματα,
- οι εργασίες σε φρεάτια να γίνονται αφού πρώτα έχουν ελεγχθεί τα κιγκλιδώματα ή οι τυχόν σκαλωσιές,
- να γίνεται πλήρης καθαρισμός των μηχανημάτων πριν την οποιαδήποτε εργασία,
- ξέπλυμα με νερό πριν αρχίσει η συντήρηση.

#### Φάση συντήρησης .

- οι εργασίες συντήρησης να εκτελούνται με τον απαραίτητο εργαστηριακό εξοπλισμό και όχι με γυμνά χέρια,
- να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στις τυχόν αιχμηρές άκρες των διαφόρων εξαρτημάτων,
- να μην μένουν μέρη του ανθρώπινου σώματος μεταξύ τμημάτων των μηχανημάτων γιατί υπάρχει κίνδυνος θλίψης,
- κατά την απαραίτητη μεταφορά μεγάλων εξαρτημάτων θα πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην σύνδεση - ασφάλιση στις ανυψωτικές διατάξεις καθώς και στο κέντρο βάρους,
- να δίδεται προσοχή στο ασφαλές ανέβασμα και κατέβασμα σε ύψη,
- να γίνεται χρήση προστατευτικών γυαλιών και γαντιών,
- ξέπλυμα με νερό των διαφόρων τμημάτων μετά την αποσυναρμολόγηση,
- να γίνεται χρήση μόνο των εγκεκριμένων ανταλλακτικών και να ακολουθούνται οι αντίστοιχες οδηγίες του κατασκευαστή.

Οι έλεγχοι και συντηρήσεις του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των αντλιοστασίων, θα πρέπει να γίνονται μόνο από άτομα που έχουν τις απαραίτητες ανάλογες άδειες του Υπουργείου Βιομηχανίας και τις απαραίτητες γνώσεις.

- Πριν από οποιαδήποτε ενέργεια πρέπει να ανοίξουμε τον γενικό διακόπτη τόσο από την πλευρά της ΔΕΗ, όσο και από την πλευρά του Η/Ζ.
- Ελέγχουμε και καθαρίζουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε βδομάδα, τις μπάλες όλων των φλοτέρ αυτοματισμού.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε μήνα, την σωστή λειτουργία των αντλητικών συγκροτημάτων.
- Στον ηλεκτρικό πίνακα τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, ελέγχουμε και σφίγγουμε όλες ανεξαιρέτως τις βίδες των μπαρών και των καλωδίων των κυκλωμάτων ισχύος, όπως επίσης και τις συνδέσεις των καλωδιώσεων στους ηλεκτροκινητήρες.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, τα σημεία επαφής των αγωγών γειώσεως στον ηλεκτρικό πίνακα και στους ηλεκτροκινητήρες.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, οπτικά τις κύριες επαφές όλων των ρελέ ισχύος των αυτομάτων διακοπών Υ/Δ.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, εάν γίνεται καλή ηλεκτρική επαφή των φυσιγγίων των ασφαλειών με τις μαχαιρωτές βάσεις τους.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, εάν όλες οι βοηθητικές ασφάλειες είναι σφικτά βιδωμένες και κάνουν σωστή επαφή.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, εάν οι κλέμες των βοηθητικών κυκλωμάτων είναι σφιγμένες.
- Ελέγχουμε τουλάχιστον μια φορά κάθε εξάμηνο, την ομαλή λειτουργία όλων των φωτιστικών σωμάτων του αντλιοστασίου και αποκαθιστούμε τυχόν βλάβες.
- Τα λάδια του ελαιοδοχείου των αντλιών λυμάτων, θα πρέπει να αλλάζουν μία φορά κάθε χρόνο.
- Οι μηχανικοί στυπιοθλίπτες των αντλιών λυμάτων θα πρέπει, να αλλάζουν μία φορά κάθε τέσσερα χρόνια.

## **B1. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Δεν επεμβαίνουν μη αρμόδια άτομα. Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι μεγάλος.

Η επέμβαση στο εσωτερικό των πινάκων γίνεται μόνο από ειδικευμένους ηλεκτροτεχνίτες.

Απαγορεύεται η προσέγγιση μη αρμοδίων ατόμων.

## **B2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία η υπεύθυνη επίβλεψη και συντήρηση γίνεται γι' αυτήν την κατηγορία ισχύος από :

- Ένα Μηχανολόγο, ή Ηλεκτρολόγο, ή Ηλεκτρονικό Μηχανικό, ή Πτυχιούχο Υπομηχανικό ΤΕΙ αντίστοιχων ειδικοτήτων που μπορεί να προσλαμβάνεται και για μερική κατά μήνα απασχόληση σαν γενικό υπεύθυνο λειτουργίας.

-Ένα πτυχιούχο Ηλεκτρολόγο Εγκαταστάτη ΣΤ Ειδικότητας 4<sup>ης</sup> ή 5<sup>ης</sup> κατηγορίας για τον έλεγχο λειτουργίας της μέσης τάσης.

- Ένα χειριστή για κάθε βάρδια λειτουργίας που μπορεί να είναι Ηλεκτρολόγος Εγκαταστάτης Α Ειδικότητας 1<sup>ης</sup>, 2<sup>ης</sup>, 3<sup>ης</sup> ή 4<sup>ης</sup> κατηγορίας, ή Γ Ειδικότητας κάθε κατηγορίας ή ΣΤ ειδικότητας 4<sup>ης</sup> ή 5<sup>ης</sup> κατηγορίας. Μπορεί επίσης να είναι Πρακτικός Μηχανικός ή Πρακτικός Μηχανικός Συντηρητής κάθε τάξης.

### **B3 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές/επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν στα ακόλουθα στοιχεία :

#### **1. Θέσεις δικτύων**

- 1.1. ύδρευσης
- 1.2. αποχέτευσης
- 1.3. ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
- 1.4. λοιπών δικτύων εντός των δομικών στοιχείων του έργου (μη ορατών)
- 1.5. λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που έχουν εντοπισθεί ή με οποιοδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες

#### **2. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο**

- 2.1. αμίαντος και προϊόντα αυτού
- 2.2. υαλοβάμβακας
- 2.3. πολυουρεθάνη
- 2.4. πολυστερίνη
- 2.5. άλλα υλικά

**3. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου**

Θα είναι ελεύθερες και θα οδηγούν σε ασφαλή περιοχή, σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95 και με την οδηγία 92/59/ΕΟΚ (67/Α).

**4. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας**

Δεν υπάρχουν

**5. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση**

Το υδραυλικό δίκτυο που θα κατασκευαστεί

**6. Άλλες ζώνες κινδύνου**

Δεν υπάρχουν

**7. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία**

(για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων, κλπ.)

Δεν υπάρχουν

**Γενικές οδηγίες.**

- να γίνονται οι απαραίτητοι εμβολιασμοί με βάση τις οδηγίες του αρμοδίου ιατρού,
- ποτέ να μη στέκεται κανείς κάτω από βάρη,
- να ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες των αναρτημένων πινακίδων στα διάφορα μέρη της εγκατάστασης (απαγορεύεται το κάπνισμα,...),
- να μη γίνεται χρήση αλκοολούχων ποτών πριν και κατά τη διάρκεια της οποιασδήποτε εργασίας,
- να αλλάζονται τα ρούχα μετά το πέρας της συντήρησης και να γίνεται πλύση του δέρματος με σαπούνι και νερό,
- να αναζητείται η ιατρική φροντίδα εάν απαιτείται.



Πολύγυρος 31-01-2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο προϊστάμενος Τμ.Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ

Κούτρα Φανή  
Πολιτικός Μηχανικός

Γεώργιος Παπασαραφινός  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Παπασαραφινός  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός