

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Κ)

Έργο : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ Τ.Κ. ΦΩΤΕΙΝΩΝ

Αρ. Μελ.: 22 / 2020

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την κατασκευή εξωτερικού Δικτύου ύδρευσης της Τ.Κ. Φωτεινών και συγκεκριμένα από την πηγή του Χάβου μέσω αγροτικής οδού και της επαρχιακής οδού Φωτεινών – Φτέρης και από το ύψος του οικισμού της Μόρνας έως την δεξαμενή ύδρευσης των Φωτεινών.

2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ

2.1. ΕΠΩΝΥΜΙΑ, ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Τίτλος Μελέτης

«Κατασκευή εξωτερικού αγωγού ύδρευσης Τ.Κ. Φωτεινών».

Φορέας Υλοποίησης

Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

2.2. ΤΕΧΝΙΚΑ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Συνολικό μήκος υπό κατασκευή δικτύου ύδρευσης Τ.Κ. Φωτεινών : **14.100,00 m**

2.3. ΣΤΟΧΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ

Σκοπός του εξεταζόμενου έργου είναι η κατασκευή και βελτίωση του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης της Τ.Κ. Φωτεινών.

Στο υφιστάμενο δίκτυο που αποτελείται από σωλήνες πολυαιθυλενίου 10 atm, δεν λείπουν τα προβλήματα που οφείλονται στην χαμηλή αντοχή των σωλήνων σε πίεση και σε κακή κατασκευή (έλλειψη άμμου) με αποτέλεσμα να υπάρχει συχνή θραύση του αγωγού. Τα προβλήματα αυτά λύνονται προσωρινά και με μεγάλη δυσκολία καθόσον ο αγωγός είναι τοποθετημένος σε ρέμα όπου τα μηχανήματα και το προσωπικό προσεγγίζουν με μεγάλη δυσκολία.

Η κατασκευή (αντικατάσταση) του δικτύου θεωρείται επιβεβλημένη, για τους παραπάνω λόγους και για την οικονομία του νερού. Η αντικατάσταση των αγωγών του δικτύου θα γίνει με αγωγούς πολυαιθυλενίου ονομαστικής αντοχής 20 atm.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

3.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Το υφιστάμενο δίκτυο είναι κατασκευασμένο με σωλήνες πολυαιθυλενίου 10 atm τοποθετημένες στο πρηνές του ρέματος χωρίς να ληφθή κατά την κατασκευή ιδιαίτερη μέριμνα για προστασία του αγωγού.

Το εν λόγω δίκτυο παρουσιάζει συχνές βλάβες κυρίως λόγω υψηλής υδροστατικής πίεσης αλλά και κακής κατασκευής όπως αναφέρουμε ανωτέρω.

Ένα επιπλέον πρόβλημα είναι ότι λόγω της θέσης του αγωγού (εντός του ρέματος) είναι δύσκολος ο εντοπισμός των βλαβών και για τον λόγω αυτόν ο νέος αγωγός θα τοποθετηθεί επί της της ασφαλοστρωμένης οδού.

3.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Ο νέος αγωγός του εξωτερικού δικτύου θα είναι από πολυαιθυλένιο HDPE 3^{ης} γενιάς. Τα πλεονεκτήματα αυτών των αγωγών είναι τα εξής:

- A) παρουσιάζουν την καλύτερη συμπεριφορά από οποιοδήποτε άλλο υλικό σε φαινόμενα υδραυλικού πλήγματος, χάρις στο μικρό μέτρο ελαστικότητας.
- B) παρουσιάζουν μεγαλύτερη ευκαμψία σε σύγκριση με τους αγωγούς από άλλα υλικά, εξαιτίας του σχετικά χαμηλού μέτρου ελαστικότητας του υλικού. Η ευκαμψία του υλικού εξασφαλίζει μεγαλύτερο ενιαίο μήκος αγωγού. Η μείωση των συνδέσεων έχει σαν αποτέλεσμα τη διαμόρφωση ενός δικτύου χωρίς ασθενή σημεία από άποψη αντοχής και στεγανότητας.
- Γ) Η σύνδεση των αγωγών επιτυγχάνεται με ηλεκτρομούφες, που εξασφαλίζουν πλήρη στεγανότητα, αποκλείοντας πρακτικά οποιαδήποτε διαρροή λύματος.

Οι αγωγοί και τα συνοδά τεχνικά, θα τοποθετηθούν στο σύνολο του μήκους τους επί του καταστρώματος των οδών.

Το σύνολο του έργου θα κατασκευαστεί με συνήθη μηχανικά μέσα.

Τα σκάμματα θα έχουν κατακόρυφα πρηνή ώστε να καταλαμβάνουν τον ελάχιστο δυνατό χώρο. Το τυπικό βάθος επικάλυψης των αγωγών θα είναι 1,20 μ. Ο εγκιβωτισμός των αγωγών θα γίνει με άμμο λατομείου με πάχος κάτω από τον πυθμένα 0,10 μ και πάνω από την άντυγα 0,30 μ. Η πλήρωση του υπόλοιπου σκάμματος από την στέψη του εγκιβωτισμού, έως την γραμμή χωματουργικού της οδοστρωσίας, θα γίνει με υλικό εκσκαφών ή θραυστό υλικό λατομείου.

Ο αγωγός θα κατασκευαστεί με σωλήνες από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), τρίτης γενιάς, MRS10 (Minimum Required Strength = Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), τυποποιημένοι κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 και διαμέτρου Φ110 (7.000 μ), πίεσης PN 20 atm.

Γενικά προβλέπεται αντιστήριξη των σκαμμάτων βάθους μεγαλύτερου του 1,5 μ. και όπου απαιτείται με εντολή της υπηρεσίας.

Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων θα γίνει σε άμμο προέλευσης λατομείου. Τα πάχη των στρώσεων της άμμου κάτω και πάνω από τον σωλήνα θα είναι 0,10 μ και 0,30 μ αντίστοιχα. Το υπόλοιπο σκάμμα μέχρι και την στάθμη της αποκατάστασης θα επιχωθεί με καλά συμπυκνωμένο υλικό εκσκαφών ή θραυστό υλικό.

Οι επιφάνειες που χρειάζεται να αποκατασταθούν είναι όλοι τους ασφαλτόδρομοι. Οι επιφάνειες αυτές θα αποκατασταθούν στην πρότερη μορφή τους, χρησιμοποιώντας το υφιστάμενο υλικό επίστρωσης, όσο αυτό είναι δυνατόν.

4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Οι διατομές των αγωγών ορίσθηκαν σε αντιστοιχία με τους υπό αντικατάσταση αγωγούς που υφίστανται σήμερα και εξυπηρετούν ήδη πλήρως τις ανάγκες της Τ.Κ. Φωτεινών.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής Τ.Υ Δ.Ε.Υ.Α.Κ

Ιούνιος 2020
Ο συντάξας

Παπαδόπουλος Π. Μιχάλης
Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης

Βαρμάζης Δ. Βασίλειος
Τεχνολ. Πολιτικός Μηχανικός
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης