



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΕΡΓΟ:** ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΔΡΕΥΣΕΩΝ  
ΔΕ ΠΑΜΙΣΟΥ

**A.M:** 07/18  
**K.A:** 11.04.0028  
**CPV:** 45231300-8  
Κατασκευαστικές εργασίες  
για αγωγούς ύδρευσης και  
αποχέτευσης

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

#### **1. Εισαγωγή**

Με το παρόν έργο θα υλοποιηθεί η αντικατάσταση των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης στους παρακάτω οικισμούς της Δ.Ε Παμίσου:

- 1) Μαρούλα
- 2) Κρανιά και Αγ. Ανάργυροι
- 3) Παλαιοχώρι
- 4) Ριζοβούνι

Συγκεκριμένα προβλέπεται να γίνει πλήρη αντικατάσταση του δικτύου και των συνοδών τεχνικών έργων χειρισμού του.

#### **2. Υφιστάμενη κατάσταση**

Το υφιστάμενο δίκτυο είναι πετपालιωμένο και αποτελείται από αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, σιδηροσωλήνες ή PVC.

Σε κάθε περίπτωση η αντικατάσταση των δικτύων είναι επιτακτική για τους παρακάτω λόγους:

A) Έχουν υπερβεί κατά πολύ την προβλεπόμενη διάρκεια ζωής των υδρευτικών δικτύων διανομής που είναι τα 40 έτη. Μετά την 40ετία το υλικό κατασκευής των σωληνώσεων έχει χάσει την αντοχή του με αποτέλεσμα συνεχείς θραύσεις και διαρροές, ενώ τα εξαρτήματα χειρισμού (βάνες και βαλβίδες) έχουν χάσει σε μεγάλο βαθμό την λειτουργικότητά τους με αποτέλεσμα πολλές φορές να είναι αδύνατη η απομόνωση τμημάτων του δικτύου για την εκτέλεση εργασιών επισκευής και συντήρησης.

B) Οι συνεχείς συνδέσεις με ελαστικούς δακτυλίους δεν εξασφαλίζουν πλήρη στεγανότητα με αποτέλεσμα οι απώλειες νερού να είναι αυξημένες σε σχέση με τα

σύγχρονα δίκτυα πολυαιθυλενίου. Η κατάσταση επιβαρύνεται περισσότερο τόσο από την παλαιότητα του δικτύου όσο και από την συσσώρευση πρόσθετων συνδέσμων προς αποκατάσταση θραύσεων στο παρελθόν σε διάφορες θέσεις του δικτύου.

Γ) Το υλικό κατασκευής τους είναι απαρχαιωμένο και μη συμβατό με τα εξαρτήματα και ειδικά τεμάχια που κυκλοφορούν σήμερα στο εμπόριο. Η συντήρηση και επισκευή τέτοιων δικτύων απαιτεί την συνεχή χρήση ιδιοκατασκευών, οι οποίες δεν είναι πιστοποιημένα συμβατές με το πόσιμο νερό.

### 3. Προτεινόμενο έργο

#### 3.1 Αγωγοί

Θα αντικατασταθούν όλοι οι αγωγοί του εσωτερικού δικτύου με νέους αγωγούς πολυαιθυλενίου. Επίσης θα αντικατασταθούν όλες οι συσκευές χειρισμού του δικτύου, δικλείδες και βαλβίδες.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν εντός των ορίων των οικισμών. 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 1,00 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 οδοστρώσας, θα γίνει με θραυστό υλικό λατομείου.

Συνολικά και ανά οικισμό θα κατασκευαστούν τα μήκη σωληνώσεων του παρακάτω πίνακα:

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	D63	D90	D110	D140	D160
ΜΑΓΟΥΛΑ	849	10.768	5023	298	120
ΚΡΑΝΙΑ ΚΑΙ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	987	8421	3.257	-	348
ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙ	791	4.509	4.170	-	147
ΡΙΖΟΒΟΥΝΙ	708	4.812	1.454	-	141

Η απομόνωση τμημάτων του δικτύου θα επιτυγχάνεται με την χρήση χυτοσιδηρών δικλείδων, οι οποίες θα τοποθετηθούν επί της σωληνογραμμής. Επί των δικλείδων θα τοποθετηθεί κατάλληλο τηλεσκοπικό εξάρτημα επέκτασης, που θα εκτείνεται έως την επιφάνεια του οδοστρώματος. Στην στέψη του τηλεσκοπικού εξαρτήματος θα τοποθετηθεί κατάλληλο χυτοσιδηρό κάλυμμα που θα επιτρέπει τον χειρισμό της βάνας από το κατάστρωμα της οδού.

### 3.2 Συνοδά τεχνικά έργα

Για την λειτουργία των αγωγών είναι απαραίτητη η κατασκευή των συνοδών φρεατίων εξαερισμού και εκκένωσης. Τα φρεάτια εξαερισμού τοποθετούνται στα υψηλά σημεία της χάραξης των κυρίων αγωγών. Οι βαλβίδες εξαερισμού θα διατομής DN50.

Κατασκευάζονται συνολικά 21 φρεάτια εξαέρωσης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	TEM
ΜΑΓΟΥΛΑ	6
ΚΡΑΝΙΑ ΚΑΙ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	5
ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙ	5
ΡΙΖΟΒΟΥΝΙ	5
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	21

Για την εκκένωση των δικτύων, κατασκευάζονται συνολικά 19 φρεάτια εκκένωσης στα χαμηλά σημεία των δικτύων. Σε κάθε φρεάτιο εκκένωσης θα τοποθετηθεί δικλείδα διατομής DN100. Τα φρεάτια εκκένωσης κατανέμονται στους διάφορους οικισμούς σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	TEM
ΜΑΓΟΥΛΑ	4
ΚΡΑΝΙΑ ΚΑΙ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	5
ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙ	5
ΡΙΖΟΒΟΥΝΙ	5
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	19

### 3.3 Υλικά κατασκευής

Οι αγωγοί θα κατασκευαστούν με σωλήνες από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10 (Minimum Required Strength = Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), τυποποιημένοι κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003. Το οπλισμένο σκυρόδεμα θα είναι κατηγορίας C20/25, το άοπλο σκυρόδεμα διαμόρφωσης κλίσεων θα είναι κατηγορίας C12/15 ενώ το σκυρόδεμα εξομάλυνσης θα είναι κατηγορίας C8/10. Ο χάλυβας οπλισμών θα είναι κατηγορίας S500, ενώ ο δομικός χάλυβας θα είναι κατηγορίας Fe360.

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΠΑΤΡΑ ΟΥΡΑΝΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ