

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΕΡΓΟ: ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ**

**ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ**

**ΒΕΛΑ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ**

**CPV: 45246000-3**

**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ (Α.Μ. 40/2018)**

### **Γενικά**

Το ρέμα ΒΕΛΑ διαμορφώνεται Δυτικά της Τ.Κ. Προαστίου, διέρχεται εντός του οικισμού και στη συνέχεια μετά από μία διαδρομή περίπου 6,50 km (από το Βορειοανατολικό όριο του Οικισμού) καταλήγει στον ποταμό Μέγα. Το ρέμα διαμορφώνεται από τις επιφανειακές απορροές των καλλιεργούμενων εκτάσεων, οι οποίες μέσω των αρδευτικών διωρύγων σχηματίζουν την ροή του ρέματος Βελά.

Κατά μήκος του ρέματος Βελά παρατηρούνται εδαφικές ανωμαλίες του πυθμένα οι οποίες οφείλονται στην μη σωστή διαμόρφωση των χωμάτινων τμημάτων, στην απόθεση φερτών υλικών καθώς και στην παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα (απόθεση υλικών εντός του ρέματος και τοπικός καθαρισμός).

### **Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί:**

Η συντήρηση και αποκατάσταση της κοίτης του Ρέματος Βελά με στόχο την εξάλειψη των αντίθετων κλίσεων και των εδαφικών ανωμαλιών που παρατηρούνται κατά μήκος του ρέματος και δημιουργούν προβλήματα στην ροή και στάσιμα ύδατα.

### **Περιγραφή των συνθηκών ροής και χαρακτηριστικά του ρέματος**

Η Περιοχή μελέτης του ρέματος Βελά χωρίζεται σε τρία (3) τμήματα.

Το πρώτο τμήμα έχει την αρχή του δυτικά του οικισμού (αρχή τμήματος μελέτης), και πέρας τη θέση όπου το ρέμα υπογειοποιείται. Στο πρώτο τμήμα του ρέματος παρατηρείται ανοιχτή χωμάτινη διατομή για μήκος περίπου 610,00 m. Σε απόσταση 200,00m από την αφετηρία του τμήματος

μελέτης η διαδρομή του ρέματος συναντάει τοπική οδό. Για την διέλευση των υδάτων έχει κατασκευαστεί εγκάρσιο την οδό τεχνικό (πλακοσκεπής οχετός), διαστάσεων 3,00m x 2,00m (πλάτος x ύψος) και μήκους 6,20m.

Το δεύτερο τμήμα έχει ως αρχή το πέρας του πρώτου τμήματος και πέρας το τέλος του υπογειοποιημένου τμήματος. Στο δεύτερο τμήμα παρατηρείται υπογειοποιημένος κλειστός αγωγός για μήκος περίπου 625,00 m.

Το τρίτο τμήμα έχει ως αρχή το πέρας του δεύτερου τμήματος (τέλος υπογειοποιημένου αγωγού) και πέρας το τέλος του τμήματος ελέγχου. Στο τρίτο τμήμα παρατηρείται ανοιχτή χωμάτινη διατομή για μήκος περίπου 1215,00 m (πέρας τμήματος ελέγχου). Κατά μήκος του τρίτου τμήματος παρατηρούνται δύο τεχνικά (πλακοσκεπείς οχετοί). Το πρώτο διαστάσεων (2,60m x 2,80m) και μήκους 8,30m σε απόσταση 262,50m από την αφετηρία του τρίτου τμήματος και το δεύτερο διαστάσεων (5,00m x 4,00m) και μήκους 12,00m σε απόσταση 1004,00m.

Κατά μήκος του ρέματος Βελά παρατηρούνται εδαφικές ανωμαλίες του πυθμένα οι οποίες οφείλονται στην μη σωστή διαμόρφωση των χωμάτινων τμημάτων, στην μη ορθή κατασκευή των τεχνικών, στην παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα είτε με την απόθεση υλικών εντός του ρέματος είτε με καθαρισμό αυτού τοπικά σε διάφορες χρονικές στιγμές, δημιουργώντας «λακκούβες» ή αντίθετη κλίση του πυθμένα για την απορροή των υδάτων, όπως εξάλλου φαίνεται και στην μηκοτομή του υπάρχοντος πυθμένα.

Εντός του υπογειοποιημένου τμήματος παρατηρούνται αντίθετες κλίσεις με αποτέλεσμα την δημιουργία δύο βαθιών σημείων στα οποία αναμένεται η συγκέντρωση υδάτων.

Στη συνέχεια και μετά το υπογειοποιημένο τμήμα παρουσιάζονται επίσης αντίθετες κλίσεις στον πυθμένα του ρέματος, ενώ στο τελευταίο τμήμα μεταξύ των Τεχνικών Τ2 και Τ3 η κλίση του πυθμένα παρουσιάζεται ανοδική (0,06%) με αποτέλεσμα την δημιουργία προβλημάτων στην ροή του ρέματος.

### **Έργα διαμόρφωσης χωμάτινης διατομής ρέματος**

Σκοπός της μελέτης είναι η επαναδιαμόρφωση της κοίτης και των πρανών του ρέματος με αφαίρεση των πλεοναζόντων υλικών ή προσθήκη υλικών όπου απαιτείται, έτσι ώστε να επιτευχθεί η απαραίτητη κλίση για την ομαλή ροή των υδάτων διατηρώντας τα απαραίτητα πλάτη των διατομών του ρέματος. Επίσης για τη διασφάλιση της μελλοντικής επαναδιαμόρφωσης του ρέματος θα κατασκευαστούν λωρίδες συρματοκιβωτίων πλάτους ενός (1) μέτρου και βάθους μισού (0,50) μέτρου σε αποστάσεις τριάντα (30) μέτρων.

### **Αντιμετώπιση στάσιμων υδάτων εντός του κλειστού τμήματος**

Εντός του κλειστού (υπογειοποιημένου) τμήματος παρατηρούνται αντίθετες κλίσεις με αποτέλεσμα την δημιουργία δύο βαθιών σημείων στα οποία αναμένεται η συγκέντρωση υδάτων.

Για την αντιμετώπιση των κλίσεων και για να επιτευχθεί η ομαλή ροή των υδάτων προτείνεται η κατασκευή δύο φρεατίων συγκέντρωσης ομβρίων και η τοποθέτηση δύο υποβρύχιων αντλιών (για εφεδρεία ) εντός των φρεατίων οι οποίες θα μεταφέρουν τα στάσιμα ύδατα μέχρι το σημείο που θα είναι δυνατή η φυσική ροή μέσω της κλίσης του ρέματος αλλά θα χρησιμεύσουν και για την αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων.

Η συνολική δαπάνη του έργου ανέρχεται στο ποσό των 110.260,00 € και προέρχεται από το πρόγραμμα της ΣΑΤΑ 2016 . Υπάρχει ισόποση εγγεγραμμένη πίστωση στον προϋπολογισμό τρέχοντος οικονομικού έτους και στον Κ.Α. 30-7326.09. Η συνολική δαπάνη του έργου αναλύεται ως εξής:

Εργασίες Προϋπολογισμού		<b>65.521,60</b>
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	<b>18,00%</b>	<b>11.793,89</b>
Σύνολο :		<b>77.315,49</b>
Απρόβλεπτα (%)	<b>15,00%</b>	<b>11.597,32</b>
Σύνολο :		<b>88.912,81</b>
Ποσό για αναθεωρήσεις		<b>6,54</b>
Σύνολο :		<b>88.919,35</b>
Φ.Π.Α. (%)	<b>24,00%</b>	<b>21.340,65</b>
Γενικό Σύνολο :		<b>110.260,00</b>

ΠΑΛΛΑΜΑΣ 2/11/2018

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Τ.Υ

ΤΖΕΛΛΑ ΕΛΕΝΗ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΔΗΜΟΥΛΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΡΑΜΑΛΙΓΚΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ