

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΑΜΜΟΤΟΠΟΥ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & ΤΕΥΧΗ Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2018

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΡΓΟΥ

Η περιοχή των έργων αφορά τμήμα -μήκους της τάξης των 344 μ.- του αδιαμόρφωτου ρέματος Αμμοτόπου, εντός σχεδίου του οικισμού Αμμότοπος, από την περιοχή «Μαλαμή» έως την περιοχή «Καλόγηρος».

Η έκταση της λεκάνης του ρέματος, στο εξεταζόμενο τμήμα του, είναι της τάξης του 1,3 km².

Το προς διαμόρφωση τμήμα του ρέματος διακρίνεται σε δύο επιμέρους τμήματα:

- Το τμήμα α (ανάντη κατά τη ροή) ξεκινά από τη θέση «Μαλαμή» και καταλήγει στη θέση «Γκαρτζώνη».
- Το τμήμα β (κατάντη κατά τη ροή) ξεκινά από τη θέση «Γκαρτζώνη» και καταλήγει στη θέση «Καλόγηρος».

Μεταξύ των τμημάτων α και β, υπό της οδού, υφίσταται επαρκές τεχνικό διαστάσεων 2.00Χ2.00.

Στα εξεταζόμενα τμήματα (α και β), οι υφιστάμενες διατομές του ρέματος είναι στις περισσότερες θέσεις ανεπαρκής για την απαιτούμενη παροχετευτική ικανότητα. Ως αποτέλεσμα σε περιόδους μεγάλων βροχοπτώσεων, τα νερά διαχέονται και πλημμυρίζουν ευρύτερη περιοχή, δημιουργώντας συχνά προβλήματα προσπέλασης τόσο στον παράπλευρο δρόμο, όσο και στις ιδιοκτησίες που γειτνιάζουν με αυτό.

Στην περιοχή των έργων, το ρέμα εκτός από αδιαμόρφωτο είναι και ιδιαίτερα υποβαθμισμένο: το έδαφος είναι ανώμαλο με κλίσεις αλλού πιο έντονες και αλλού πιο ήπιες, γεμάτο φερτά υλικά, μπάζα, κλαδιά, πέτρες και λίγα διάσπαρτα δέντρα.

Με την υλοποίηση του παρόντος έργου, θα βελτιωθούν οι υποδομές του οικισμού Αμμότοπος, θα επιτευχθεί πρόληψη πλημμυρών, προστασία των κατοίκων, της προσπελασιμότητας των ιδιοκτησιών και γενικότερα θα υπάρξει περιβαλλοντική προστασία.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αντικείμενο του παρόντος έργου, είναι η διευθέτηση τμήματος του ρ. Αμμοτόπου, όπως προκύπτει από την ενοποίηση – επικαιροποίηση δυο επιμέρους μελέτων, ήτοι:

- ο ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Α: Τη «Μελέτη οριοθέτησης τμήματος ρέματος Αμμοτόπου» (έτος σύνταξης μελέτης: 2012, μελετητής: Παπαδιαμάντης Θεοχάρης), και
- ο ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Β: Τη «Μελέτη Διαμόρφωσης ρέματος από Γκαρτζώνη Ζώνη προς Καλόγηρο Τ.Δ. Αμμοτόπου» (έτος σύνταξης μελέτης: 2010, μελετητής: Παπαδιαμάντης Θεοχάρης),

Αναλυτικότερα, τα έργα διευθέτησης όπως μελετήθηκαν στις μελέτες που προαναφέρονται περιλαμβάνουν:

- ο Σε μήκος της τάξης των 155 μ, ανάντη της θέσης «Γκαρτζώνη¹» (τμήμα α). Τα έργα αφορούν:

1. Κατασκευή ιρλανδικής διάβασης στην αρχή της διευθετήσεως (μήκος κατά τη ροή της τάξης των 6 μ, και πλάτους της τάξης των 28 μ.) πάχους 50 cm (δηλαδή 20 cm σκυρόδεμα C25/30 οπλισμένο με πλέγμα κατηγορίας T188 και 30 cm στρώση λιθοδέματος).
2. Πλευρική επένδυση των πρανών με λίθους και σκυρόδεμα (πάχους 60 cm, διάταξη Rip Rap) επάνω σε γεωύφασμα, για το τμήμα από διατομή D1 έως D12 (όπως φαίνεται στο σχέδιο A02 της οριζοντιογραφίας). Στα πρανά θα τοποθετηθούν αποστραγγιστικοί σωλήνες PVC (μπαρμπακάνες). Οι εργασίες Rip Rap θα γίνουν σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-02-00 «Λιθορριπές επί γεωυφασμάτων για την προστασία κοίτης και πρανών».
3. Στρώση λιθοδέματος πάχους 50 cm στον πυθμένα του ρέματος (διατομές από D5 έως την θέση του φρεατίου πτώσης), αφού προηγουμένως γίνει εξυγίανση με λιθορριπή κοιτοστρώσεων με αργούς λίθους λατομείου πάχους 1,00 m.
4. Κατασκευή φρεατίου πτώσης μεταξύ της στρώσεως λιθοδέματος και του κιβωτοειδούς οχετού καθαρών διαστάσεων 3,00 m*3,00 m (σχέδιο A11), στο οποίο θα τοποθετηθεί περιμετρικά στο επάνω μέρος του κιγκλίδωμα από σιδεροσωλήνες.
5. Τοποθέτηση περιμετρικά του φρεατίου 3 σειρών από συρματοκιβώτια με γεωύφασμα όπως φαίνεται στο σχέδιο της οριζοντιογραφίας.
6. Κατασκευή κιβωτοειδούς οχετού ορθογωνικής διατομής για μήκος 25,60 μ, εσωτ. διαστάσεων 2.00m x 2.00 m από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 και στρώση φθοράς (οπλισμένη με δομικό πλέγμα T188 και σκυρόδεμα C25/30) πάχους 10 cm. Τα πάχη των στοιχείων του φορέα θα έχουν ως εξής:
 - ✓ Πλάκα οροφής : 0.25 m
 - ✓ Πλάκα πυθμένα : 0.25 m
 - ✓ Τοιχώματα : 0.25 m
 - ✓ Οριζόντια ενίσχυση : 0.25 m
 - ✓ Κατακόρυφη ενίσχυση : 0.25 m

Προβλέπεται συνεχής έδραση της πλάκας του πυθμένα μέσω εξομαλυντικής στρώσεως από άοπλο σκυρόδεμα C12/16 πάχους 0.15m. Ο κιβωτοειδής οχετός θα κατασκευασθεί στις θέσεις που προβλέπεται διάβαση (διατομές από φρεάτιο πτώσης έως D21).

7. Κατασκευή ανοιχτού ορθογωνικού καναλιού (διατομές από D21 έως D53) για μήκος 91,70μ, διαστάσεων 2,00 m x 2,00 m από σκυρόδεμα C25/30 με πάχος 0,25 m και στρώση φθοράς (οπλισμένη με δομικό πλέγμα T188 και σκυρόδεμα C25/30) πάχους 0,10 m. Προβλέπεται συνεχής έδραση της πλάκας του πυθμένα μέσω εξομαλυντικής στρώσεως από άοπλο σκυρόδεμα C12/16 πάχους 0.15m.

- ο Σε μήκος της τάξης των 189 μ, κατάντη της θέσης «Γκαρτζώνη²» (τμήμα β). Τα έργα μελετήθηκαν στα πλαίσια της μελέτης με τίτλο «Διαμόρφωση ρέματος από Γκαρτζώνη

¹ Η θέση «Γκαρτζώνη» βρίσκεται στη διασταύρωση των δύο κύριων οδών του οικισμού: της οδού που συνδέει την Επαρχ. Οδό Πέντε Πηγαδιών – Καμπής με την Επαρχ. Οδό Άρτας Ιωαννίνων, και της οδού που συνδέει τον Αμμότοπο με τα Αμπέλια.

Ζώνη προς Καλόγηρο Τ.Δ. Αμμοτόπου» (έτος σύνταξης μελέτης: 2010, μελετητής: Παπαδιαμάντης Θεοχάρης), και αφορούν:

1. Κατασκευή ορθογωνικού καναλιού εσωτ. διαστάσεων 2,00 m x 2,00 m από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 με πάχος 0,25 m, και
2. Κατασκευή κιβωτοειδούς οχετού ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 2.00m x 2.00m από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30. Τα πάχη των στοιχείων του φορέα έχουν ως εξής:
 - ✓ Πλάκα οροφής : 0.25 m
 - ✓ Πλάκα πυθμένα : 0.25 m
 - ✓ Τοιχώματα : 0.25 m
 - ✓ Οριζόντια ενίσχυση : 0.25 m
 - ✓ Κατακόρυφη ενίσχυση : 0.25 m

Προβλέπεται συνεχής έδραση της πλάκας του πυθμένα μέσω εξομαλυντικής στρώσεως B10 (άοπλο C12/16) ελάχιστου πάχους 0.15m. Ο κιβωτοειδής οχετός θα κατασκευασθεί στις θέσεις που προβλέπονται διαβάσεις (διατομές 5 έως 11: μήκους 12,94 μ., 26 έως 29 : μήκους 9,52 μ. και 35 έως 39 : μήκους 11,60 μ.).

3. Στο τμήμα Β δεν προβλέπεται στρώση φθοράς.

- ο **Λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία έργων διευθέτησης.** Στην συνέχεια περιγράφονται οι κατασκευαστικές μέθοδοι και η σειρά των επιμέρους έργων.

Για την κατασκευή των έργων προτείνονται τα εξής:

- ✓ Γίνονται οι εκσκαφές και οι εξυγιάνσεις (πάχους 0,80 m ÷ 1,50 m, οι οποίες απαιτούνται για την θεμελίωση του τεχνικού και προστατεύονται με γεωύφασμα).
- ✓ Για την κατασκευή του κιβωτοειδούς οχετού του Α τμήματος (όπου αυτός τοποθετείται υπό επαρχιακής οδού) η αντιστήριξη των πρανών να γίνει με μεταλλικά πετάσματα.
- ✓ Κατασκευάζεται κατόπιν η εξομαλυντική στρώση με C12/16 για την έδραση του τεχνικού, πάχους 15cm προεκτεινόμενο εκατέρωθεν 0.60 m για την κατασκευή στραγγιστηρίου, και ακολουθεί η κατασκευή των κιβωτίων.
- ✓ Οι αρμοί θα κατασκευασθούν ανά 10 m και θα στεγανοποιηθούν πλήρως με ταινία πλάτους 24mm τύπου HYDROFOIL PVC WATERSTOP και θα σφραγισθούν με υλικό που έχει βάση την ασφαλτο τύπου PLASTIJOINT. Αρμοί θα κατασκευασθούν και στα σκαλοπάτια.
- ✓ Μετά την κατασκευή των κιβωτοειδών οχετών (ένας υπό επαρχιακής οδού και 3 σε θέσεις διέλευσης του ρέματος για την εξυπηρέτηση

² Η θέση «Γκαρτζώνη» βρίσκεται στη διασταύρωση των δύο κύριων οδών του οικισμού: της οδού που συνδέει την Επαρχ. Οδό Πέντε Πηγαδιών – Καμπής με την Επαρχ. Οδό Άρτας Ιωαννίνων, και της οδού που συνδέει τον Αμμότοπο με τα Αμπέλια.

παραρεμάτιων ιδιοκτησιών) θα αποκατασταθεί το ασφαλτικό οδόστρωμα στην αρχική του μορφή.

- ✓ Οι εξωτερικές κατακόρυφες επιφάνειες του κιβωτοειδούς οχετού και οι εξωτερικές επιφάνειες του ανοιχτού ορθογωνικού καναλιού θα μονωθούν με διπλή ασφαλτική επάλειψη με ασφαλτικό μονωτικό υλικό τύπου LANCOL ή αναλόγου.
- ✓ Η οροφή των οχετών στεγανοποιείται με ασφαλτόπανο και για 1.00m εκατέρωθεν στα κατακόρυφα τοιχεία. Το ασφαλτόπανο προστατεύεται με τσιμεντοκονία πάχους 3cm.
- ✓ Το στραγγιστήριο αποτελείται από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες Φ 0.30 εγκιβωτισμένοι με διαβάθμιο φίλτρο από θραυστά υλικά λατομείου και άμμο εντός γεωυφάσματος τύπου POLYFELT TS 500 ή αναλόγου.
- ✓ Το έδαφος έδρασης του τεχνικού εντάσσεται στην κατηγορία εδάφους <A> των πρότυπων εδαφών της ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ Α.Ε. Η μέγιστη πραγματοποιούμενη τάση θεμελίου είναι 1,05 kg/cm³.

Για το ορθογωνικό κανάλι προβλέπονται όμοιες εργασίες, εκτός της μονώσεως με ασφαλτόπανο.

Όπου απαιτείται θα κατασκευασθεί χαλινός και κορωνίδα, όπως φαίνεται στα σχέδια των ως άνω μελετών.

Για την προστασία των κατοίκων και των οχημάτων που κινούνται στο δρόμο πλευρικά του ρέματος, προτείνεται η τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας.

Τέλος, για την αποφυγή πλευρικών καταπτώσεων των πρανών θα γίνει επίχωση με προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης και κατάλληλες κλίσεις των πρανών.

Επισημαίνεται, ότι η επιλογή των κατηγοριών σκυροδέματος έγινε βάση του Νέου Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ – 2016), ο οποίος θα πρέπει να εφαρμοσθεί και στην κατασκευή του έργου.

3. ΔΑΠΑΝΗ

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 457.000,00€ χωρίς ΦΠΑ και στο 566.680,00€ με ΦΠΑ.

Αρτα, 21.1.2018

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΑΚΚΑΣ

ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΔ

ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΑΚΚΑΣ

ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Δ/ΝΤΡΙΑ ΤΥΔ

ΣΟΦΙΑ ΓΡΥΛΛΙΑ
ΤΟΠ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ