ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡ/ΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΡΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΡΙΖΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΣΤΑΝΕΩΝ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΚΑΕ:
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.800.000,00 €

ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΑΣ

Οι ζημιές που προκλήθηκαν είναι οι ακόλουθες, ανά περιοχή:

Στο ανατολικό ανάχωμα του ποταμού Άρδα **(Ρ-Κ Σ1 έως Ρ-Κ Σ2)** από την περιοχή του οικισμού Ριζίων μέχρι και τον οικισμό Καστανέων **(μωβ γραμμή στον χάρτη)**, υπήρξε υπερπήδηση του αναχώματος σε πολλά σημεία, με αποτέλεσμα να προκληθούν βλάβες στα πρανή και στην στέψη του αναχώματος σε μήκος 3.500,00 μέτρων. Επίσης παρουσιάστηκαν βλάβες σε υφιστάμενες αντιπλημμυρικές υποδομές όπως συρματοκυβώτια και λιθορριπές ενώ εμφανίστηκαν και φαινόμενα διάβρωσης της Ανατολικής όχθης του ποταμού Άρδα στην περιοχή από τα Ρίζια μέχρι και τις Καστανιές **(Ρ-Κ Φ7 Φ10 Φ11 Φ14)** .

Τα αναχώματα έχουν τυπική τραπεζοειδή διατομή με μέσο πλάτος στέψης από 3,00 έως 6,00μέτρα και βάσης από 10,0 μέχρι 15,0 μέτρα. Με το φυσικό έδαφος κατάντη του ποταμού η στέψη του αναχώματος έχει υψομετρική διαφορά από 3,0 μέτρα έως 5,0 μέτρα. Λόγω της απότομης και έντονης εισροής των υδάτων μετά τις θραύσεις έχουν δημιουργηθεί σε όλα τα ρήγματα "κρατήρες" με αποτέλεσμα να έχουν προκληθεί βλάβες στην θεμελίωση του αναχώματος . Αποτέλεσμα τούτου είναι το μέσο ύψος των τμημάτων που θα αποκατασταθούν να είναι πολύ μεγαλύτερο από αυτό που περιεγράφηκε πιο πάνω. Οι κρατήρες έχουν βάθος από το επίπεδο των αγρών από 2,0 έως 5,0 μέτρα.

Στα τμήματα όπου δεν υφίσταται πλέον το αρχικό ανάχωμα, αυτό αποκαθίσταται έως την συναρμογή του με το αρχικό. Η κατασκευή του εκκινεί τουλάχιστον 1,0 μ. κάτω από τη βάση του υφιστάμενου αναχώματος και εκτείνεται σε μήκος τουλάχιστον 10,0 μ. εκατέρωθεν του ρήγματος με τριγωνική εκσκαφή του υφιστάμενου αναχώματος προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή συνάφεια μεταξύ παλαιού και νέου. Στα τμήματα που υπάρχουν φθορές της διατομής των αναχωμάτων, προηγείται η εκσκαφή του υφιστάμενου αναχώματος σε κατάλληλες αναβαθμίδες (πατάρια) στο ήμισυ της διατομής του, και έπειτα η ανακατασκευή του, με σκοπό να επιτευχθεί η επιθυμητή συνάφεια μεταξύ του υφιστάμενου και του ανακατασκευασθέντος τμήματος.

Όπου κρίνεται ότι τα προϊόντα εκσκαφών είναι κατάλληλα θα επαναχρησιμοποιηθούν ενώ οι επιπλέον ποσότητες θα προέρχονται από εγκεκριμένους δανειοθαλάμους στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Μετά το πέρας των εργασιών συντήρησης, αποκατάστασης και ανύψωσής των αναχωμάτων, ακολουθεί η επίστρωση της στέψης τους με κατάλληλα αδρανή υλικά οδοστρωσίας. Στην βάση του αναχώματος θα τοποθετηθεί μη υφαντό γεωύφασμα από ίνες πολυπροπυλενίου, για την ενίσχυση "μαλακών εδαφών" στις θέσεις έδρασης επιχωμάτων, βάρους 300 gr/m^2 εφελκυστικής αντοχής κατά την κυρία διεύθυνση ≥20 kN/m. Από την πλευρά του ποταμού θα τοποθετηθεί γεωύφασμα διαχωρισμού και κατόπιν θα κατασκευασθεί λιθορριπή ύψους τουλάχιστον 0,50 μ. Θα γίνει προμήθεια υλικού λιθορριπών προστασίας ασβεστολιθικής σύνθεσης και τοποθέτησή του στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικών μέσων.

Στην περιοχή του οικισμού Ριζίων και μήκος 550,00 μέτρων θα τοποθετηθούν από την πλευρά του ποταμού συρματοκυβώτια θεμελιωμένα σε βάθος 1,00 μέτρου από την βαθιά κοίτη του ποταμού Άρδα (**Κόκκινη γραμμή χάρτη Ρ-Κ Φ8 Φ9**).

Στο δυτικό ανάχωμα της αντιαρματικής τάφρου και πριν την σύνδεση της με τον ποταμό Άρδα **(Ρ-Κ Σ3 εως Ρ-Κ Σ4)** , υπήρξε υπερπήδηση του αναχώματος , με αποτέλεσμα να προκληθούν βλάβες στα πρανή και στην στέψη του αναχώματος σε μήκος 450,00 μέτρων και εμφανίστηκαν και φαινόμενα διάβρωσης του αναχώματος της αντιαρματικής **(Ρ-Κ Φ2 Φ3 Φ5)** . Λόγο της απότομης και έντονης εισροής των υδάτων μετά τις θραύσεις έχουν δημιουργηθεί "κρατήρες" με αποτέλεσμα να έχουν προκληθεί βλάβες στην θεμελίωση του αναχώματος. Οι κρατήρες έχουν βάθος από το επίπεδο των αγρών από 2,0 έως 2,5 μέτρα. Στα τμήματα όπου δεν υφίσταται πλέον το αρχικό ανάχωμα, αυτό αποκαθίσταται έως την συναρμογή του με το αρχικό. Η κατασκευή του εκκινεί τουλάχιστον 1,0 μ. κάτω από τη βάση του υφιστάμενου αναχώματος και εκτείνεται σε μήκος τουλάχιστον 10,0 μ. εκατέρωθεν του ρήγματος με τριγωνική εκσκαφή του υφιστάμενου αναχώματος προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή συνάφεια μεταξύ παλαιού και νέου.

Στα τμήματα που υπάρχουν φθορές της διατομής των αναχωμάτων, προηγείται η εκσκαφή του υφιστάμενου αναχώματος σε κατάλληλες αναβαθμίδες (πατάρια) στο ήμισυ της διατομής του, και έπειτα η ανακατασκευή του, με σκοπό να επιτευχθεί η επιθυμητή συνάφεια μεταξύ του υφιστάμενου και του ανακατασκευασθέντος τμήματος. Όπου κρίνεται ότι τα προϊόντα εκσκαφών είναι κατάλληλα θα επαναχρησιμοποιηθούν ενώ οι επιπλέον ποσότητες θα προέρχονται από εγκεκριμένους δανειοθαλάμους στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Μετά το πέρας των εργασιών συντήρησης, αποκατάστασης και ανύψωσής των αναχωμάτων, ακολουθεί η επίστρωση της στέψης τους με κατάλληλα αδρανή υλικά οδοστρωσίας. Λόγω της απότομης και βίαιης εισροής των υδάτων παρουσιάστηκε το φαινόμενο της στερεομεταφοράς καθώς και τής μεταφοράς απορριμμάτων και λοιπών υλικών εντός της κοίτης τριών παρακείμενων ρεμάτων τα οποία άμεσα ή έμμεσα συμβάλουν στον ποταμό Άρδα Κρίνεται απαραίτητος ο καθαρισμός των τριών αυτών ρεμάτων Πρόκειται για κάθετο ρέμα προς τον Άρδα μεταξύ των οικισμών Ριζίων Καστανέων (ΡΚ Φ6), του ρέματος Αννούλα **(Ρ-Κ Φ1 Φ2)** και του περιφερειακού ρέματος του οικισμού μέρος του οποίου έχει μετατραπεί σε αντιαρματική τάφρο **(Ρ-Κ Φ13)** Είναι απαραίτητος ο καθαρισμός των κοιτών από αυτοφυή βλάστηση και από φερτά υλικά ή απορρίμματα που εμποδίζουν την ροή των υδάτων προς τον τελικό αποδέκτη.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.



Εικ. 1: Λήψη κοίτης από στέψη αναχώματος, με φορά λήψης Ανατολικά Δυτικά προς τα ανάντη. Ρέμα Αννούλας.(Ρ-Κ Φ1).



Εικ. 2: Λήψη κοίτης από στέψη αναχώματος, συμβολή με αντιαρματική τάφρο με φορά λήψης Ανατολικά Δυτικά προς τα ανάντη. Ρέμα Αννούλας. (Ρ-Κ Φ2).



Εικ. 3: Βλάβη αναχώματος αντιαρματικής στην συμβολή με ρέμα Αννούλας. Φορά λήψης Βορράς Νότος Ανάχωμα Αντιαρματικής (Ρ-Κ Φ3)



Εικ. 4: Βλάβη αναχώματος αντιαρματικής στην συμβολή αποστραγγιστική τάφρο Φορά λήψης Νότος Βορράς Ανάχωμα Αντιαρματικής (Ρ-Κ Φ4).



Εικ. 5: Βλάβη αναχώματος αντιαρματικής στην συμβολή με ποταμό Άρδα. Φορά λήψης Δύση - Ανατολή. Ανάχωμα Αντιαρματικής (Ρ-Κ Φ5).



Εικ. 6: Ρέμα Κάθετο προς καθαρισμό. Φορά λήψης Νότος Βορράς. (Ρ-Κ Φ6)



Εικ. 7: Βλάβη δυτικού αναχώματος Άρδα .Φορά λήψης Νότος Βορράς. Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ7)



Εικ. 8: Βλάβη δυτικού αναχώματος Άρδα αποκασταση αναχώματος και λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια. Φορά λήψης Νότος Βορράς. Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ8)



Εικ. 9: Βλάβη δυτικού αναχώματος Άρδα αποκασταση αναχώματος και λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια. Φορά λήψης Νότος Βορράς Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ9).



Εικ. 10: Βλάβη δυτικού αναχώματος Άρδα αποκασταση αναχώματος και στέψης. Φορά λήψης Βορράς νότος. Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ10).



Εικ. 11: Βλάβη δυτικού αναχώματος Άρδα αποκατάσταση αναχώματος και στέψης. Φορά λήψης βοράς νότος. Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ11).



Εικ. 12: Βλάβη δυτικού αναχώματος Άρδα αποκατάσταση αναχώματος και στέψης. Φορά λήψης ανατολή δύση. Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ12).



Εικ. 13: Αντιαρματική προς καθαρισμό. Φορά λήψης νότος βοράς. Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ13).



Εικ. 14: Αντιαρματική προς καθαρισμό. Φορά λήψης Νότος Βορράς. Ανάχωμα Άρδα (Ρ-Κ Φ14).

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

DIMITRIOS TSESMELIS
Digitally signed by DIMITRIOS TSESMELIS
Date: 2026.08.04 18:24:08 +03'00'

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΕΣΜΕΛΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΥΤΡΟΥΛΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ με Α' β.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΔΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ Π.Ε. ΕΒΡΟΥ

CHRISTINA MAVRAKI
05.08.2026 11:49

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΜΑΥΡΑΚΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ με Α' β.