



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤ. ΜΑΚ. - ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ**

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΙΡΛΑΝΔΙΚΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ - ΓΡΑΤΙΝΗ -
ΑΡΡΙΑΝΑ »
Κ.Α.Ε. 2022ΝΠ43100001

ΥΠΟΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ
ΠΟΝΤΙΚΟΡΕΜΑΤΟΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 1.400.000,00 € (με Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η πρόταση περιλαμβάνει την αναβάθμιση της υφιστάμενης ιρλανδικής διάβασης Ποντικορέματος (δυτικά οικ Αρριανών) από απλού τύπου (simple ford) σε ιρλανδική διάβαση με σωληνωτούς οχετούς (vented ford), για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια χαμηλών ροών. Το σημαντικό πλεονέκτημα της προτεινόμενης αναβαθμισμένης ιρλανδικής διάβασης είναι ότι εξασφαλίζει την απρόσκοπτη κυκλοφορία των οχημάτων κατά τη διάρκεια χαμηλών ροών, περιορίζοντας τα περιστατικά διακοπής της κυκλοφορίας μόνο κατά τη διάρκεια σχετικά σημαντικών βροχοπτώσεων.

Η προτεινόμενη τροποποίηση της ιρλανδικής διάβασης περιορίζεται στο πλάτος της βαθείας κοίτης του χειμάρρου, στο οποίο και η ερυθρά της διερχόμενης οδού λαμβάνει την χαμηλότερή της τιμή. Η πρόταση περιλαμβάνει την **τοποθέτηση 26 σωληνωτών οχετών** από οπλισμένους τσιμεντοσωλήνες κλάσης 120 κατά ΕΛΟΤ, διατομής DN1500mm (εσωτερική διατομή). Οι τσιμεντοσωλήνες θα εγκιβωτιστούν σε σκυρόδεμα C12/15, σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατά Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Εγνατίας Οδού Α.Ε. Το πάχος εγκιβωτισμού των σωλήνων θα είναι DN/4, δηλαδή 38cm. Δεν απαιτείται εξυγιαντική στρώση για την έδραση των οχετών κάτω από το σκυρόδεμα εγκιβωτισμού, καθώς από την γεωτεχνική μελέτη που εκπονήθηκε στα πλαίσια της μελέτης της νέας γέφυρας προέκυψε ότι υφίσταται επαρκές στρώμα καλώς διαβαθμισμένου αμμοχάλικου. Εφόσον απαιτηθούν ορισμένες τοπικές εξυγιάνσεις, αυτές μπορούν να κατασκευαστούν με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφών. Το πάχος των τσιμεντοσωλήνων θα είναι 19cm. Από τα ανωτέρω προκύπτει αξονική απόσταση μεταξύ σωλήνων 2.27m. Πάνω και κάτω από τους τσιμεντοσωλήνες, στο σκυρόδεμα εγκιβωτισμού θα τοποθετηθεί διπλό πλέγμα οπλισμού #T196. Η μηκοτομική κλίση των σωληνωτών οχετών θα είναι 5.00%. Το μήκος εκάστου σωλήνα θα είναι 24.90m.

Η στέψη της νέας ιρλανδικής διάβασης θα έχει σταθερή τιμή σε υψόμετρο +53.00m,

διατηρώντας την υφιστάμενη υψομετρική διαμόρφωση της διάβασης. Το οδόστρωμα θα είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα C20/25, ανθεκτικό σε επιφανειακή φθορά, πάχους 20cm. Η πλευρά προς τα κατάντη διαμορφώνεται με κλίση 8%, με σκυρόδεμα C25/30, αυξημένης αντοχής σε επιφανειακή φθορά πάχους 20cm. Για την προστασία έναντι φαινομένου σπηλαιώσης (cavitation) κατά τη διάρκεια μεγάλων απορροών, στην κατάντη πλευρά της διάβασης θα τοποθετηθεί διάταξη καταστροφής κινητικής ενέργειας, αποτελούμενη από κυλίνδρους σκυροδέματος C20/25, διατομής 15cm, μήκους 40cm. Οι κύλινδροι θα είναι πακτωμένοι εντός της στρώσης προστασίας, θα εξέχουν αυτής κατά 20cm και θα τοποθετηθούν σε αξονικές αποστάσεις των 2.00m. Συνολικά θα τοποθετηθούν επτά (7) σειρές είκοσι εννιά (29) κυλίνδρων εκάστη.

Οι όψεις των οχετών θα κατασκευαστούν με τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος, κατηγορίας C20/25, πάχους 50cm. Κάτω από τις όψεις των σωληνωτών οχετών θα κατασκευαστούν χαλινοί πάχους 50cm, βάθους 1.00m. Στις εξωτερικές ακμές των τοιχείων θα διαμορφωθούν αποτμήσεις 5cm, για την προστασία τους έναντι φθοράς κατά την διάρκεια πλημμυρικών υπερβάσεων. Στην ανάντη όψη της διάβασης θα κατασκευαστούν εκατέρωθεν του μετώπου τοίχοι αντιστήριξης μορφής L με μικρή τροποποίηση του τοίχου T3.0 των προτύπων της Ε.Ο.Α.Ε για την προστασία του καταστρώματος της οδού.

Ανάντη των σωληνωτών οχετών θα κατασκευαστεί έργο εισόδου προκειμένου να προστατευθεί η κοίτη του υδατορέματος ανάντη της ιρλανδικής διάβασης και να αποτραπεί η συσσώρευση φερτών στην κοίτη κατάντη. Θα κατασκευαστεί κεκλιμένη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, πάχους 30cm, με κλίση 4:1 (πλάτος:ύψος). Στην αρχή και το πέρας της πλάκας θα κατασκευαστούν χαλινοί πάχους 50cm και βάθους 1.00m. Η θεμελίωση του εξωτερικού χαλινού θα πραγματοποιηθεί επί συστοιχίας μικροπασσάλων, προκειμένου να προστατευθούν τα έργα εισόδου έναντι φαινομένων υποσκαφής και ανασήκωσης κατά την διάρκεια σημαντικών απορροών. Θα κατασκευαστούν μικροπάσσαλοι διατομής 30cm, μήκους 6.00m με αξονική απόσταση 1.50m. Για την επιλογή του μήκους κατασκευής λήφθηκαν υπόψη τα μητρώα γεωτρήσεων της υφιστάμενης Γεωτεχνικής μελέτης. Χρησιμοποιείται χάλυβας B500C. Για την προστασία της κεκλιμένης πλάκας, θα κατασκευαστεί περιμετρικά της με πλάτος 2m λιθόδεμα από σκυρόδεμα C8/10.

Εκατέρωθεν της ανάντη πλευράς της ιρλανδικής διάβασης θα κατασκευαστούν τοίχοι αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, ύψους 1m, και μήκους 27,80 και 15,50 m (προς Αρριανά και Κομοτηνή αντίστοιχα) με σκοπό την προστασία της ροδού και των πρανών. Η άνω στάθμη του πεδίου των τοίχων ορίζεται στα σημεία T4 και T1 του έργου εισόδου.

Κατάντη της ιρλανδικής διάβασης και για 15m, η κοίτη του χειμάρρου θα επενδυθεί με ισχυρή λιθορριπή (rip-rap) μέσης διάστασης λίθου $d_{50}=0.50m$ και μέσου βάρους 170kg. Το

πάχος της επένδυσης θα είναι μεταβλητό, από 1.50m στην έξοδο των οχετών σε 1.00m στο πέρας της επένδυσης. Η ισχυρή λιθορριπή τοποθετείται για την προστασία της κοίτης του χειμάρρου έναντι διάβρωσης, ιδιαίτερα κατά την φάση πλημμυρικής υπέρβασης της διάβασης. Η διαστασιολόγηση της λιθορριπής έγινε σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Ο.Μ.Ο.Ε. και των Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.

Το Υπόεργο είναι συνολικού Προϋπολογισμού 1.400.000,00 € και αποτελεί το 3^ο Υπόεργο του Έργου «Αναβάθμιση ιρλανδικών διαβάσεων και βελτίωση επαρχιακής οδού Πανεπιστημιούπολη – Γρατινή – Αρριανά» με ΚΑΕ 2022ΝΠ43100001 της ΣΑΝΠ 431.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



Απόστολος Τζεμίντιμης
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπλ. Προϊσταμένος Τμήματος
Συγκ. Έργων Δ.Τ.Ε. Π.Ε. Ροδόπης



Ευάγγελος Παπαθεοδώρου
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αρ. πρωτ. 2058/31-5-2024
Απόφαση Δ/σης Τεχνικών Έργων
Π.Ε. Ροδόπης



Η αναπλ. Προϊσταμένη
Χρύσα Τσιλιγγίρη
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός