



Ο Ρ Γ Α Ν Ι Σ Μ Ο Σ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ:

Συμπληρωματικές εργασίες για αντιμετώπιση κατολισθήσεων στην περιοχή Αγ. Γεωργίου Σεληναρίου του ΒΟΑΚ - ΤΜΗΜΑ 8 (Χ.Θ. 177+980 - Χ.Θ. 178+110)

ΕΝ. ΕΡΓΟΥ:2015ΣΕ07100010

ΠΡΟΫΠ/ΜΟΣ: 500.000 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**για το έργο «Συμπληρωματικές εργασίες για αντιμετώπιση κατολισθήσεων στην περιοχή Αγ. Γεωργίου Σεληναρίου του ΒΟΑΚ»
ΤΜΗΜΑ 8 (Χ.Θ. 177+980 - Χ.Θ. 178+110)**

Σκοπός της σύνταξης της παρούσας έκθεσης είναι η επισήμανση των αναγκαίων επιπρόσθετων μέτρων προστασίας για την αποτελεσματική εξασφάλιση της οδού από ολισθήσεις γαιών και βραχοπτώσεις που παρουσιάζονται στο τμήμα 8 (από Χ.Θ. 177+980 έως Χ.Θ. 178+110) του εθνικού δρόμου στην περιοχή Αγ. Γεωργίου Σεληναρίου του ΒΟΑΚ. Η εφαρμογή των μέτρων αποτελεί συμπλήρωση των όσων έχουν εφαρμοσθεί έως το 2014 σε εφαρμογή της εγκεκριμένης μελέτης του 2011. Πιο συγκεκριμένα, έως το 2014 κατασκευάστηκαν αναβαθμοί και τοποθετήθηκαν σιδηροδοκοί και ενδιάμεσο πλέγμα στο παλιό τοίχιο συνεχούς σκυροδέτησης ύψους περίπου 2m.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Συμπληρωματικές εργασίες για αντιμετώπιση κατολισθήσεων στην περιοχή Αγ. Γεωργίου Σελιναρίου του ΒΟΑΚ - ΤΜΗΜΑ 8 (Χ.Θ. 177+980 - Χ.Θ. 178+110)

Λόγω της ευαποσάθρωτης φύσης των σχηματισμών συνεχίστηκαν οι ερπυσμοί και λασποροές από τη δράση του νερού, λόγω έλλειψης αποστράγγισης και διευθέτησης της επιφανειακής απορροής.

Στην παρούσα τεχνική έκθεση δεν γίνεται εκτενής αναφορά στα μορφολογικά και δομικά χαρακτηριστικά του πρανούς, δεδομένου ότι αυτά περιγράφονται λεπτομερώς σε προηγούμενες εκθέσεις.

Μετά από αυτοψία και καταγραφή που έγινε από την Υπηρεσία, αποφασίστηκε ότι στο συγκεκριμένο τμήμα του δρόμου θα υπάρξει επιπρόσθετη αντιμετώπιση άρσης των αστοχιών και λήψης μέτρων αντιδιαβρωτικής προστασίας.

Παρακάτω γίνεται ανάλυση των προτεινόμενων εργασιών στο τμήμα από Χ.Θ. 177+980 έως Χ.Θ. 178+110, σε σχέση με τις υφιστάμενες συνθήκες:

Μορφολογία – κλίση:

Πρόκειται για ένα πρανές που δομείται κυρίως από φυλλιτικούς σχηματισμούς, οι οποίοι κατά θέσεις εμφανίζουν ισχυρή αποσάθρωση σε βαθμό τέτοιο, ώστε να έχουν μετατραπεί σε εδαφικά υλικά. Παλαιότερα, το πρανές εμφάνιζε ήπια μορφολογία, γι'αυτό και η μελέτη (2009, 2011) προέβλεπε απλά κατασκευή αναβαθμών, χωρίς κανενός είδους άλλη επέμβαση.

Παρούσες συνθήκες:

Με την πάροδο του χρόνου, οι καιρικές συνθήκες και η έλλειψη ευστάθειας των φυλλιτικών πετρωμάτων, δημιούργησαν εκτεταμένα φαινόμενα ερπυσμών, τα οποία συμπαρέσυραν και τα κορηματικά υλικά, δημιουργώντας χαρακτηριστικά "νεροφαγώματα" και αστοχίες.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα εμφανίζεται κατά μήκος και ανάντη του παλαιού σκυροδετημένου τοιχίου (Χ.Θ. 177+980 έως Χ.Θ. 178+200 / τμ. 8 & μέρος του τμ. 9) όπου το πρανές αποτελείται: στο κάτω τμήμα από φυλλιτικά πετρώματα σε κατάσταση προχωρημένης αποσάθρωσης, ενώ σε στρωματογραφικά ανώτερη θέση συναντάται ο ασβεστόλιθος. Στην επαφή των 2 σχηματισμών, έχει δημιουργηθεί μια ζώνη τεκτονικής καταπόνησης, με κύριο χαρακτηριστικό την αστάθεια και τη δημιουργία κορημάτων. Η κατάσταση αυτή επιτείνεται με την επίδραση του νερού, τόσο του επιφανειακού, όσο και της στράγγισης του όγκου των ασβεστολίθων

(προβλήματα διάβρωσης στη διεπιφάνεια υδροπερατού ασβεστολίθου και στεγανού φυλλίτη).

Υπάρχουσα κατάσταση:

- Υπάρχει παλαιό τοίχιο συνεχούς σκυροδέτησης ύψους περίπου 2m για όλο το μήκος πρανούς.
- Πάνω στο τοίχιο είναι τοποθετημένοι σιδηροδοκοί και ενδιάμεσο πλέγμα για τη συγκράτηση των πετρωμάτων που κατολίσθαιναν. Παρόλα αυτά, αυτό το σύστημα συγκράτησης δε λειτούργησε επαρκώς, με αποτέλεσμα περαιτέρω εκτεταμένες αστοχίες και λασπορροές.
- Έχει κατασκευαστεί οριζόντιος αναβαθμός αλλά χωρίς την απαραίτητη διαμόρφωση κλίσεων και χωρίς κατασκευή τάφρου ομβρίων οφρύος πρανούς με αποτέλεσμα τη δημιουργία «νεροφαγομάτων».
-

Προβλεπόμενα Μέτρα:

- Κατασκευή τάφρου ομβρίων οφρύος και διαμόρφωση κλίσεων στον οριζόντιο αναβαθμό. Η τάφος θα κατασκευαστεί από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και οπλισμένη με δομικό πλέγμα 1#T196 B500c.
- Επένδυση πρανών με πλήρως αγκυρούμενο πλέγμα τύπου maccaferri steelgrid MO 300 FIXED DRAPERY SYSTEM με ράβδους διατομής Φ25, φέρουσας ικανότητας 200KN, ενδεικτικού μήκους 1,20m σε κάνναβο 3x3
- Επένδυση πρανών με ελεύθερο χαλύβδινο πλέγμα αγκυρωμένο περιμετρικά αποτελούμενο από συρματόπλεγμα από χάλυβα εφελκυστικής αντοχής 350-550 N/mm² και συρματόσχοινα τάνυσης γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al), κατά ΕΛΟΤ EN 10264-2, διαμέτρου 8 mm, αντοχής τουλάχιστον 1700 kN/mm².
- Συναρμολογούμενος τοίχος ανάσχεσης βραχοπτώσεων από panel μεταβλητού ύψους με HEB 260. Το ύψος και το πάχος του κάθε panel θα είναι 1m και 0.20m αντίστοιχα. Η κατασκευή των panel θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25. Η κατασκευή του τοιχίου θα είναι όμοια με αυτήν που εφαρμόστηκε σε παρακείμενες θέσεις και προβλέπονταν από την Μελέτη του 2011. Τα HEB θα βρίσκονται σε αποστάσεις 2.50m μεταξύ τους και το ελεύθερο κομμάτι των HEB θα προστατευθεί με αντισκωριακή βαφή.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Συμπληρωματικές εργασίες για αντιμετώπιση κατολισθήσεων στην περιοχή Αγ. Γεωργίου Σελιναρίου του ΒΟΑΚ - ΤΜΗΜΑ 8 (Χ.Θ. 177+980 - Χ.Θ. 178+110)

- Προσωρινή οριζόντια σήμανση κατά τη φάση της κατασκευής και αποκατάσταση της μόνιμης σήμανσης με το πέρας των εργασιών.

Ο Συντάξας 22-5-2020

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντής Συγκοινωνιακών έργων

ΟΑΚ ΑΕ

ΜΙΛΤ. ΤΖΑΝΑΚΗΣ

Τοπ. Μηχανικός με Α° β

ΑΓΑΠΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ

Τοπ. Μηχ.με Α° β-MScΔΧΤ

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Ο Διευθύνων Σύμβουλος ΟΑΚ ΑΕ

ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ