



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΧΑΝΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ : ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕ
ΧΑΝΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2019

ΥΠΟΕΡΓΟ 47^ο : ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΩ ΣΦΗΝΑΡΙ ΤΟΥ Δ.
ΚΙΣΑΜΟΥ

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.056.451,61 € (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
2.550.000,00 € (ΜΕ ΦΠΑ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Το φυσικό αντικείμενο του υποέργου περιλαμβάνει τις αναγκαίες επείγουσες επεμβάσεις για την αποκατάσταση των ζημιών και την αντιμετώπιση καθιζήσεων και κατολισθήσεων στην επαρχιακή οδό 1, Καστέλι – Πλάτανος – Σφηνάρι - Κεφάλι, ύστερα από τα έντονα καιρικά φαινόμενα που έπληξαν την Π.Ε. Χανίων το Φεβρουάριο του 2019, διότι από τις ζημιές παρεμποδίζεται η προσπέλαση σε περιοχές με έντονη τουριστική και αγροτική δραστηριότητα και επιπλέον έχουν δημιουργηθεί συνθήκες κινδύνου για τους διερχόμενους οδηγούς.

Οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις γίνονται σε τμήματα της οδού, στα οποία εμφανίζονται έντονες καθιζήσεις του οδοστρώματος, κατολισθήσεις πρανών και εκτεταμένες ζημιές στα τεχνικά απορροής ομβρίων, με στόχο την επαναφορά τους στο αρχικό κατά το δυνατόν επίπεδο και την βελτίωση αυτών, ώστε να ικανοποιούνται οι απαραίτητες συνθήκες για την ασφαλή κυκλοφορία των οχημάτων. Συγκεκριμένα οι προβλεπόμενες εργασίες που θα γίνουν είναι:

Στη Χ.Θ. 21+000 της Επαρχιακής Οδού 1 (θέση μελέτης 60-4α) παρατηρήθηκαν κατολισθητικά φαινόμενα στο ανάντι πρανές της οδού μετά από έντονες βροχοπτώσεις σε μήκος περί τα 280m και σε ύψος περίπου 20 έως 30m. Για την αποκατάσταση των κατολισθητικών φαινομένων, στο 1ο τμήμα της θέσης σε μήκος περί τα 150m (από Χ.Θ. 0+020 έως Χ.Θ. 0+180), θα γίνει διαμόρφωση των πρανών με εκσκαφές και δημιουργία ενός ενδιάμεσου αναβαθμού. Το πρανές ανάντη του αναβαθμού διαμορφώνεται με κλίση 2:1 (κ:ο) και επενδύεται με πλήρως αγκυρούμενο πλέγμα ενώ το πρανές κατόντη του αναβαθμού διαμορφώνεται με κλίση 1:1.15 (κ:ο) και τοποθετείται σε ένα τμήμα του, μήκους περί τα 50m, πλήρως αγκυρούμενο πλέγμα. Το πλέγμα που τοποθετείται είναι τρισδιάστατο γεωσυνθετικό πλέγμα ενισχυμένο με γαλβανισμένο χαλύβδινο πλέγμα διπλής πλέξης με ενσωματωμένα συρματόσχοινα στην οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση, χαρακτηριστικής εφελκυστικής αντοχής (οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση) $T/ult = 170 \text{ kN/m}$. Τα αγκύρια είναι αυτοδιατρυόμενα γαλβανισμένα, μήκους 9.0m έως 12.0m και τοποθετούνται σε κάναβο 1.8m m ($Sh=Sv$).

Στον ενδιάμεσο αναβαθμό κατασκευάζεται τάφρος ορθογωνικής διατομής, από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και στην έξοδο της τάφρου κατασκευάζεται κιβωτοειδής οχετός από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 για την απορροή των ομβρίων της τάφρου αλλά και του υφιστάμενου ρέματος. Περί την Χ.Θ. 0+170 στο πρηνές με κλίση 2:1 κατασκευάζεται μετωπική επένδυση εκτοξευόμενου σκυροδέματος συνολικού πάχους 30cm. Στην όψη του πρηνούς κατασκευάζονται αποστραγγιστικές - ανακουφιστικές οπές βάθους 4,0m στα διάκενα των αγκυρίων ανά 1,80m. Η ρωγμή που εντοπίζεται στο φρύδι της ολίσθησης, μέγιστου βάθους 2.0m και εύρους 1.5m, πληρώνεται με γαιώδη υλικά και σε απόσταση ασφάλειας περίπου 1,5 με 2m ανάντη της ρωγμής κατασκευάζεται τάφρος οφρύος ορθογωνικής διατομής, από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Στο 2ο τμήμα της θέσης σε μήκος περί τα 220m (από Χ.Θ. 0+180 έως Χ.Θ. 0+400) που δεν παρατηρήθηκαν εκτεταμένα κατολισθητικά φαινόμενα θα πραγματοποιηθεί καθαρισμός όλης της επιφάνειας τους πρηνούς από χαλαρωμένα και ασταθή τεμάχια και θα απομακρυνθούν επικρεμάμενα βραχοτεμάχια που εντοπίζονται στο φρύδι του πρηνούς.

Στη Χ.Θ. 22+400 της Επαρχιακής Οδού 1 (θέση μελέτης 62-Σ5) παρατηρήθηκαν κατολισθητικά φαινόμενα στο ανάντι πρηνές της οδού μετά από έντονες βροχοπτώσεις σε μήκος περί τα 90m και σε ύψος περίπου 18 έως 29m. Για την αποκατάσταση της ευστάθειας θα γίνει διαμόρφωση των πρηνών με εκσκαφές με κλίση 1:1 και δημιουργία δύο ενδιάμεσων αναβαθμών. Το πρηνές ανάντη του 2ου αναβαθμού καθώς και τμήμα του πρηνούς κατάντη του 2ου αναβαθμού επενδύεται με πλήρως αγκυρούμενο πλέγμα. Το πλέγμα που τοποθετείτε είναι χαλύβδινο γαλβανισμένο πλέγμα διπλής πλέξης με ενσωματωμένα συρματόσχοινα στην οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση, χαρακτηριστικής εφελκυστικής αντοχής (οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση) Tult 100 kN/m. Τα αγκύρια είναι αυτοδιατρυόμενα γαλβανισμένα, μήκους 9.0m έως 15.0m και τοποθετούνται σε κανάβο 2.5m m (Sh=Sv). Στα διαμορφωμένα πρηνή κατασκευάζονται αποστραγγιστικές - ανακουφιστικές οπές βάθους 9,0m. Οι ενδιάμεσοι αναβαθμοί πλάτους 4.0m διαμορφώνονται με επίκλιση 5% εσωτερικά και επενδύονται με οπλισμένο σκυρόδεμα. Στη βάση του πρηνούς (από Χ.Θ. 0+022.6 έως Χ.Θ. 0+093 και από Χ.Θ. 0+097.4 έως Χ.Θ. 0+219.4) κατασκευάζεται τοιχίο οπλισμένου σκυροδέματος C25/30 ύψους 1.5m. Στο φρύδι του διαμορφωμένου πρηνούς κατασκευάζεται τάφρος τραπεζοειδούς διατομής από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και για την απορροή των ομβρίων της τάφρου και των επενδεδυμένων αναβαθμών κατασκευάζονται φρεάτια όπου απαιτείται σύμφωνα με την μελέτη.

Στη Χ.Θ. 23+200 της Επαρχιακής Οδού 1 (θέση μελέτης 54-Σ5α) παρατηρήθηκαν κατολισθητικά φαινόμενα στο ανάντι πρηνές της οδού μετά από έντονες βροχοπτώσεις σε μήκος περί τα 330m και σε ύψος περίπου 15 έως 28m. Για την αποκατάσταση της ευστάθειας θα γίνει διαμόρφωση των πρηνών με εκσκαφές με κλίσεις 1:1 έως 1:1.2 (κ:ο) και δημιουργία ενός ενδιάμεσου αναβαθμού (από Χ.Θ. 0+145 έως Χ.Θ. 0+400). Ο ενδιάμεσος αναβαθμός πλάτους 4.0m διαμορφώνεται με επίκλιση

5% εσωτερικά και επενδύεται με οπλισμένο σκυρόδεμα. Στη βάση του πρανούς (από Χ.Θ. 0+165 έως Χ.Θ. 0+367.3) κατασκευάζεται τοίχιο οπλισμένου σκυροδέματος C25/30 ύψους 1.5m.

Στο φρύδι του διαμορφωμένου πρανούς κατασκευάζεται τάφρος τραπεζοειδούς διατομής από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και για την απορροή-απομάκρυνση των ομβρίων της τάφρου και των επενδεδυμένων αναβαθμών κατασκευάζονται φρεάτια όπου απαιτείται σύμφωνα με την μελέτη και νέος κιβωτοειδής οχετός από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 περί την Χ.Θ. 0+164.

Μετά τις επεμβάσεις αντιστήριξης σε όλες τις θέσεις, θα κατασκευαστεί εκ' νέου τριγωνική τάφρος του δρόμου και όπου απαιτείται θα γίνει αποκατάσταση της οδού με ανακατασκευή οδοστρώματος, ασφαλτικού τάπητα, διαγράμμιση με ανακλαστική βαφή και τοποθέτηση στηθαίου ασφαλείας.

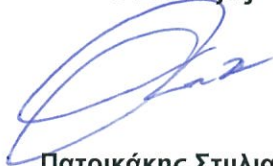
Επισημαίνεται ότι τα σημεία παρέμβασης και ο καθορισμός προτεραιότητας των εργασιών, θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες και τις εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, μπορεί να αντιμετωπισθούν και έκτακτα περιστατικά που θα παρουσιαστούν και χρήζουν επείγουσας επέμβασης για την αποκατάστασή τους και την αποτροπή κινδύνου των διερχομένων οχημάτων, στο οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής.

Επίσης ο ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην λήψη των αναγκαίων προληπτικών μέτρων με σήμανση των επικίνδυνων σημείων και στην τοποθέτηση επαρκούς εργοταξιακής σήμανσης κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων και την προστασία των εργαζομένων.

Η συνολική αξία των εργασιών (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης του Φ.Π.Α. 24%) ανέρχεται σε 2.550.000,00 €.

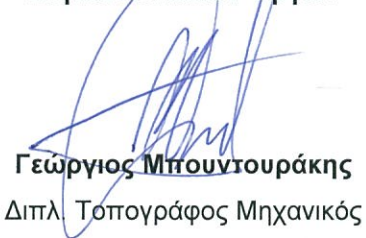
Χανιά, Μάρτιος 2023

Ο Συντάξας



Πατρικάκης Στυλιανός
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

Ο Αναπλ. Πρ/νος Τμήματος
Συγκοινωνιακών Έργων



Γεώργιος Μπουντουράκης
Διπλ. Τοπογράφος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Πρ/νη Δ/σης Τεχνικών Έργων
Περιφ. Ενότητας Χανίων



Ελένη Δοζάκη
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

Εγκρίθηκε με την αριθμό 82817/16-03-2023 (ΑΔΑ: ΨΖΩΤ7ΛΚ-ΥΒΩ) Απόφαση Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Χανίων Περιφέρειας Κρήτης