



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 45^ο : ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΔΑΦΙΚΗΣ
ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΣΑΥΛΙΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.741.935,48 € (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
3.400.000,00 € (ΜΕ ΦΠΑ)

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ω Ν

Το φυσικό αντικείμενο του υποέργου περιλαμβάνει τις αναγκαίες επείγουσες επεμβάσεις για την αντιμετώπιση κατολισθήσεων και την αποκατάσταση εδαφικής αστάθειας στο επαρχιακό οδικό δίκτυο στην περιοχή Μεσαύλια της Π.Ε. Χανίων, ύστερα από τα έντονα καιρικά φαινόμενα που έπληξαν την Π.Ε. Χανίων το Φεβρουάριο του 2019, με στόχο την επαναφορά τους στο αρχικό κατά το δυνατόν επίπεδο ώστε να ικανοποιούνται οι απαραίτητες συνθήκες για την ασφαλή κυκλοφορία των οχημάτων. Οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις γίνονται σε τμήματα της οδού, στα οποία εμφανίζονται έντονες καθιζήσεις του οδοστρώματος, κατολισθήσεις πρανών και εκτεταμένες ζημιές στα τεχνικά απορροής ομβρίων. Οι προβλεπόμενες εργασίες που θα γίνουν αφορούν :

Στη Χ.Θ. 23+500 της Επαρχιακής Οδού 14 (θέση μελέτης N16Π), για την αποκατάσταση της ευστάθειας του πρανού κατασκευάζεται πασσαλότοιχος στο ποδαρικό του πρανού, αφαίρεση της κατολισθαίνουσας μάζας και στην συνέχεια αγκύρωση του διαμορφωμένου πρανού.

Η πασσαλοσυστοιχία αποτελείται από 44 φρεατοπασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30, διαμέτρου Φ100cm, ανά 2,00m αξονικές αποστάσεις και βάθους διάτρησης 16,50m. Οι πάσσαλοι θα συνδέονται με κεφαλόδεσμο οπλισμένου σκυροδέματος C25/30, διαστάσεων 1,40x1,50m. Η στέψη του κεφαλόδεσμου θα βρίσκεται 5,00m υψηλότερα από την στάθμη του δρόμου και για την διάτρηση των πασσάλων θα κατασκευαστεί προσωρινό επίχυμα.

Για την πρόσβαση στο φρύδι της κατολίπησης, όπου θα πραγματοποιηθούν οι εκσκαφές, κατασκευάζεται επενδεδυμένος με σκυρόδεμα δρόμος πλάτους 4,0m σε ύψος περίπου 60m πάνω από την επιφάνεια του επαρχιακού δρόμου και συνολικού μήκος 350m. Ο επενδεδυμένος δρόμος κατασκευάζεται με επίκλιση 5% εσωτερικά και με κλίση προς τα βόρεια για την απορροή των ομβρίων σε υφιστάμενο ρέμα.

Μετά την κατασκευή των πασσάλων, πραγματοποιούνται εκσκαφές στο ανάντι πρηνές, από το επίπεδο του επενδεδυμένου δρόμου στο φρύδι της κατολίσθησης, με κλίση που κυμαίνεται από 1:1,3 έως 1:1,5. Παράλληλα με τις εκσκαφές τοποθετείται πλήρως αγκυρούμενο 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) 170kN/m, αγκυρωμένο με αυτοδιατρυόμενα αγκύρια φέρουσας ικανότητας (οριακού φορτίου) 300kN, 400kN και 450kN και μήκους 9m και 12m. Τα αγκύρια τοποθετούνται σε κάρναβο $S_h=S_v=2.00m$ με κλίση 25 μοίρες ως προς το οριζόντιο επίπεδο. Μετά την αγκύρωση του πρηνούς ο χώρος όπισθεν του πασσαλότοιχου πληρώνεται με λιθορριπή.

Τέλος, θα κατασκευαστεί εκ' νέου η τριγωνική τάφρος του δρόμου και θα γίνει αποκατάσταση της οδού με ανακατασκευή ασφαλτικού τάπητα και διαγράμμιση με ανακλαστική βαφή σε όλο το μήκος της επέμβασης και τοποθετείται στηθαίο ασφαλείας.

Στη Χ.Θ. 23+900 της Επαρχιακής Οδού 14 (θέση μελέτης N17Π), για την αποκατάσταση της ευστάθειας του πρηνούς αφαιρείται η κατολισθαίνουσα μάζας και στην συνέχεια αγκυρώνεται το διαμορφωμένο πρηνές.

Για την πρόσβαση στο φρύδι της κατολίσθησης, όπου θα πραγματοποιηθούν οι εκσκαφές, κατασκευάζεται επενδεδυμένος με σκυρόδεμα δρόμος πλάτους 4,0m σε ύψος περίπου 70m πάνω από την επιφάνεια του επαρχιακού δρόμου. Ο επενδεδυμένος δρόμος κατασκευάζεται με επίκλιση 5% εσωτερικά και με κλίση προς τα βόρεια για την απορροή των ομβρίων σε υφιστάμενο ρέμα.

Οι εκσκαφές πραγματοποιούνται από το επίπεδο του επενδεδυμένου δρόμου και η κλίση των πρηνών εκσκαφής κυμαίνεται από 1:1 έως 1:1,7 με κατασκευή δύο ενδιάμεσων αναβαθμών.

Παράλληλα με τις προτεινόμενες εκσκαφές, τοποθετείται πλήρως αγκυρούμενο πλέγμα στα διαμορφωμένα πρηνή. Στα πρηνή όπου η κλίση κυμαίνεται από 1:1,7 έως 1:1,55, τοποθετείται τρισδιάστατο γεώπλεγμα ενισχυμένο με γαλβανισμένο χαλύβδινο πλέγμα διπλής πλέξης αγκυρωμένο με αυτοδιατρυόμενα αγκύρια φέρουσας ικανότητας (οριακού φορτίου) 300kN και μήκους 3m. Τα αγκύρια τοποθετούνται σε κάρναβο $S_h=S_v=3.00m$ με κλίση 30 μοίρες ως προς το οριζόντιο επίπεδο.

Στα πρηνή όπου η κλίση κυμαίνεται από 1:1,5 έως 1:1,0 τοποθετείται 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) 170kN/m, αγκυρωμένο με αυτοδιατρυόμενα αγκύρια φέρουσας ικανότητας (οριακού φορτίου) 300kN και μήκους 12m. Τα αγκύρια τοποθετούνται σε κάρναβο $S_h=S_v=2.00m$ με κλίση 30 μοίρες ως προς το οριζόντιο επίπεδο.

Στην βάση του πρανούς, σε ύψος που κυμαίνεται από 2,0 έως 4,0m, το πρανές θα είναι κατακόρυφο και θα κατασκευαστεί ένα σύστημα αντιστήριξης που περιλαμβάνει την τοποθέτηση παθητικών αυτοδιατρυόμενων αγκυρίων ολόσωμης πάκτωσης, μόνιμου χαρακτήρα με μετωπική επένδυση εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

Τα αγκύρια είναι αυτοδιατρυόμενα γαλβανισμένα, φέρουσας ικανότητας (οριακού φορτίου) 300 kN, μήκους 9m. Τα αγκύρια τοποθετούνται σε κάρναβο $S_h=S_v=1.80m$ με κλίση 15 μοίρες ως προς το οριζόντιο επίπεδο. Η μετωπική επένδυση εκτοξευόμενου σκυροδέματος κατασκευάζεται σε δύο στάδια. Το προσωρινό τμήμα πάχους 15cm και το μόνιμο τμήμα πάχους 22cm, εντός του οποίου εγκιβωτίζονται και οι κεφαλές των αγκυρίων. Στα διάκενα των αγκυρίων ανά 1.8m μήκους πρανούς κατασκευάζονται αποστραγγιστικές - ανακουφιστικές οπές βάθους 0,50m με κλίση 3 μοίρες προς τα άνω (με διάτρητο σωλήνα στραγγιστηρίου $\Phi 50mm$ από PVC στο εσωτερικό, τυλιγμένο με γεωύφασμα).

Μετά τις επεμβάσεις αντιστήριξης, θα κατασκευαστεί εκ' νέου τριγωνική τάφρος του δρόμου και θα γίνει αποκατάσταση της οδού με ανακατασκευή ασφαλτικού τάπητα και διαγράμμιση με ανακλαστική βαφή σε όλο το μήκος και τοποθετείται στηθαίο ασφαλείας.

Η συνολική αξία των εργασιών (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης του Φ.Π.Α 24%) ανέρχεται σε 3.400.000,00 €.

Χανιά Σεπτέμβριος 2022

Ο Συντάξας	Ο Αναπλ. Πρ/νος Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η Πρ/νη Δ/σης Τεχνικών Έργων Περιφ. Ενότητας Χανίων
Πατρικάκης Στυλιανός Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ	Γεώργιος Μπουντουράκης Τοπογράφος Μηχανικός	Ελένη Δοξάκη Πολιτικός Μηχανικός

Εγκρίθηκε με την αριθμό 282730 /16-09-2022 (ΑΔΑ: 60ΚΔ7ΛΚ-ΜΩΖ) Απόφαση Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Χανίων Περιφέρειας Κρήτης