

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΕΡΓΟ:	«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΑΛΙΚΗΣ»
	ΠΡΟΫΠ/ΜΟΣ (με ΦΠΑ):	890.0000,00 €

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

1.1 Γενικά

(α) Η σεισμική δραστηριότητα στην Κεφαλλονιά, ιδιαίτερα στη περιοχή της Παλικής τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο του 2014 και πλημμυρικά φαινόμενα των προηγούμενων ετών, ιδιαίτερα το 2015, έπληξαν το πεπαλαιωμένο οδικό δίκτυο του νησιού.

(β) Με την αριθμ. 39-06/18-03-2017 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Ιονίων Νήσων εγκρίθηκε η 1^η Τροποποίηση Προσχεδίου Ετήσιου Προγράμματος Δράσης Οικ. Έτους 2017 Π.Ι.Ν., ήτοι η κατανομή Προυπολογισμών των έργων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων – Εθνικό Σκέλος (ΣΑΕΠ 522-2016) των Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλονιάς & Ιθάκης, ποσού 2.200.000,00€ «ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Ε. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ 2017-2018» και ειδικότερα ποσού 890.000,00€ για το έργο «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΑΛΙΚΗΣ»

(γ) Τα έργα που περιλαμβάνονται στην παρούσα σύμβαση θα εκτελεστούν στις Επαρχιακές οδούς: Νο 40 (Λιβάδι (διασταύρωση με επαρχ. οδό 39) – Αγ. Θέκλη – Μονοπολάτα – Μαντουκάτα – Χαβδάτα - Χαβριάτα – Μαντζαβινάτα – Ληξούρι), 43 (ενωτική από διασταύρωση με επαρχ. οδό 42 (Άγιος Βασίλειος) με επαρχ. οδό 40 (Δεματορά)) και 44 (ενωτική από 28^ο χλμ Αργοστολίου – Ληξουρίου με επαρχ. οδό 40 (Βιλατώρια)).

Σε συγκεκριμένες θέσεις των ανωτέρω επαρχιακών οδών εντοπίστηκαν βλάβες, οι οποίες οφείλονται αφενός σε φυσικές καταστροφές, όπως την έντονη σεισμική δραστηριότητα που έπληξε την περιοχή τον Ιανουάριο - Φεβρουάριο 2014 και πλημμυρικά φαινόμενα των προηγούμενων ετών και αφετέρου στο πεπαλαιωμένο οδικό δίκτυο και τη φυσιολογική φθορά του με το πέρασμα του χρόνου. Οι βλάβες αυτές η αποκατάσταση των οποίων αποτελεί αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας, έχουν ως εξής:

1. Κατολισθητικά φαινόμενα

Στην επαρχιακή οδό 43 (Ληξούρι – Αγία Θέκλη από επαρχ. οδό 42), στη Χ.Θ. 2+300, μετά από θεομηνία που περιλάμβανε πολύ έντονα πλημμυρικά φαινόμενα, συνέβηκε το 2010 κατολίσθηση που συνεχίζει να εξελίσσεται έως και σήμερα και είχε σαν αποτέλεσμα την ολική αποκοπή τμήματος της επαρχιακής οδού μήκους περίπου 50,00μ, με συνέπεια τον αποκλεισμό της κυκλοφορίας όλων των οχημάτων, που συνεχίζει να ισχύει έως και σήμερα.

2. Τεχνικά

Σε συγκεκριμένες θέσεις των επαρχιακών οδών 40 (Λιβάδι (διασταύρωση με επαρχ. οδό 39) – Αγ. Θέκλη – Μονοπολάτα – Μαντουκάτα – Χαβδάτα - Χαβριάτα – Μαντζαβινάτα – Ληξούρι), 43 (ενωτική από διασταύρωση με επαρχ. οδό 42 (Άγιος Βασίλειος) με επαρχ. οδό 40 (Δεματορά)) και 44 (ενωτική από 28^ο χλμ Αργοστολίου – Ληξουρίου με επαρχ. οδό 40 (Βιλατώρια)), διαπιστώθηκαν αστοχίες σε υφιστάμενους τοίχους αντιστήριξης, κυρίως λιθοδομές, στα κατάντη των οδών.

3. Οδοστρώμα και σώμα οδού

Το οδοστρώμα ή και το σώμα της οδού έχει υποχωρήσει στις θέσεις όπου έχουν υποστεί ζημιές το επίχωμα ή το τεχνικό κατάντη αλλά και σε θέσεις όπου δεν έχει γίνει σωστή έδραση ή καλή συμπίκνωση του σώματος της οδού. Η μη επαρκής απορροή και αποστράγγιση των ομβρίων έχει σημαντική συνεισφορά στις βλάβες που παρουσιάστηκαν μετά τους σεισμούς

4. Ασφαλτικά

Κατά θέσεις και κατά μήκος των ανωτέρω επαρχιακών οδών, διαπιστώθηκαν αστοχίες του ασφαλτικού οδοστρώματος λόγω φυσιολογικής φθοράς με την πάροδο του χρόνου.

1.2 Τεχνικό αντικείμενο

Τα προς κατασκευήν έργα ευρίσκονται στις παρακάτω θέσεις:

Επαρχιακή οδός	Αριθμός θέσης	Κωδικός Αστοχίας	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Πέρατος	περιοχή
40	Θ1	Υ1	2+650	2+690	Αγία Θέκλη
		Υ2	3+000	3+040	
		Υ3	3+200	3+290	
		Υ4	3+400	3+550	
	Θ2	Υ5	6+930	7+020	οικισμός Αγίας Θέκλης
	Θ3	Υ6	17+370	17+445	Χαυριάτα
	Θ4	Υ7	22+050	22+060	Σουλλάροι
43	Θ5	Υ8	2+300	2+610	«Αμμουδαρές» Μονοπωλάτων
		Υ9	7+143	7+150	Δεματορά
44	Θ6	Υ10	1+190	1+219	«Βουτσινίχα» Λουκεράτων

ΑΡΘΡΟ 2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΣΘΟΥΝ

2.1. ΘΕΣΗ Θ1 (ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ 40 – περιοχή Αγία Θέκλη)

2.1.1 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ1 (Χ.Θ. 2+650 έως 2+690):

Αποξήλωση ασφαλτικού οδοστρώματος και στρώσεων οδοστρωσίας για μήκος 40,00μ. Κατασκευή νέας οδοστρωσίας συνολικού πάχους 30εκ. (υπόβαση 10 εκ και διπλή στρώση βάσης από 10 εκ η κάθε στρώση) και νέου ασφαλτικού πάχους 10εκ (ασφαλτική στρώσης βάσης 5 εκ και τάπητα κυκλοφορίας 5εκ).

2.1.2 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ2 (Χ.Θ. 3+000 έως 3+040):

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης μεταβλητού πάχους και τάπητα κυκλοφορίας 5 εκ.

2.1.3 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ3 (Χ.Θ. 3+200 έως 3+290):

Κατασκευή τοίχου βαρύτητας (Τα.3) από άοπλο σκυρόδεμα, μήκους L=12,00μ και ύψους H=3,50μ. Αποξήλωση ασφαλτικού οδοστρώματος και στρώσεων οδοστρωσίας για μήκος 90,00μ. Κατασκευή νέας οδοστρωσίας συνολικού πάχους 30εκ. και νέου ασφαλτικού πάχους 10εκ (ασφαλτική στρώσης βάσης 5 εκ και τάπητα κυκλοφορίας 5εκ).

2.1.4 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ4 (Χ.Θ. 3+400 έως 3+550):

Κατασκευή τοίχου βαρύτητας (Τα.4) από άοπλο σκυρόδεμα, μήκους L=15,00μ και ύψους H=3,50μ. Αποξήλωση ασφαλτικού οδοστρώματος και στρώσεων οδοστρωσίας για μήκος 30,00μ. Κατασκευή νέας οδοστρωσίας συνολικού πάχους 30εκ. και νέου ασφαλτικού πάχους 10εκ (ασφαλτική στρώσης βάσης 5 εκ και τάπητα κυκλοφορίας 5εκ). Επίσης για το υπόλοιπο τμήμα της οδού μήκους 120,00μ κατασκευάζεται ασφαλικής στρώση μεταβλητού πάχους και τάπητα κυκλοφορίας 5 εκ.

2.2. ΘΕΣΗ Θ2 (ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ 40 – περιοχή οικισμός Αγίας Θέκλης)

2.2.1 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ5 (Χ.Θ. 6+930 έως 7+020):

- Χ.Θ. 6+930

Κατασκευή τοίχου βαρύτητας (Τα.5) από άοπλο σκυρόδεμα, μήκους L=7,00μ και ύψους H=3,00μ, σε αντικατάσταση παλαιάς λιθοδομής που έχει υποστεί βλάβες, στα κατάντη της οδού. Τοποθέτηση προστατευτικού κιγκλιδώματος. Τοπική αποκατάσταση οδοστρώματος.

- Χ.Θ. 7+020

Κατασκευή τριών νέων φρεατίων υδροσυλλογής

2.3. ΘΕΣΗ Θ3 (ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ 40 – περιοχή Χαυριάτα)

2.3.1 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ6 (Χ.Θ. 17+370 έως 17+445):

Στα κατάντη της επαρχιακής οδού κατασκευάζονται σε συνέχεια τέσσερις τοίχοι αντιστήριξης, αναλυτικότερα:

- Χ.Θ. 17+370

Νέος τοίχος αντιστήριξης (Τ.1) από οπλισμένο σκυρόδεμα, μήκους L=32,00μ και ύψους H=2,50μ

- Χ.Θ. 17+402

Νέος τοίχος αντιστήριξης (Τα.1) από άοπλο σκυρόδεμα, μήκους L=13,00μ και ύψους από H=1,00μ έως H=1,60μ

- Χ.Θ. 17+430

Νέος τοίχος αντιστήριξης (Τ.2) από οπλισμένο σκυρόδεμα, μήκους L=7,50μ και ύψους H=3,00μ

- Χ.Θ. 17+437,50

Νέος τοίχος αντιστήριξης (Τ.3) από οπλισμένο σκυρόδεμα, μήκους L=7,50μ και ύψους H=2,20μ

Ανακατασκευάζεται το επίχωμα στις θέσεις των εκσκαφών της οδού λόγω κατασκευής των τοίχων, κατασκευάζεται νέα οδοστρωσία πάχους 30εκ (υπόβαση 10 εκ και διπλή στρώση βάσης από 10 εκ) και νέο ασφαλικό σκυρόδεμα σε μήκος 75,00μ, ήτοι από την αρχή μέχρι το τέλος της παρέμβασης, αποτελούμενο από ασφαλική στρώση βάσης πάχους 5εκ στις θέσεις ανακατασκευής του επιχώματος και ασφαλικής στρώσης μεταβλητού πάχους στην υπόλοιπη επιφάνεια σε όλο το πλάτος της υφιστάμενης οδού και τέλος κατασκευή νέου τάπητα κυκλοφορίας πάχους 5 εκ. σε όλο το μήκος των 75,00μ και όλο το πλάτος της οδού.

Τοποθέτηση νέου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας τεχνικών έργων, ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W3 και κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A.

2.4. ΘΕΣΗ 04 (ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ 40 – περιοχή Σουλλάροι)

2.4.1 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ7 (Χ.Θ. 22+050 έως 22+060):

Κατασκευή τοίχου βαρύτητας (Τα.2) από άοπλο σκυρόδεμα, μήκους L=10,00μ και ύψους H=2,50μ, στα κατάντη της οδού. Τοπική αποκατάσταση οδοστρώματος.

2.5. ΘΕΣΗ 05 (ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ 43

2.5.1 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ8 (Χ.Θ. 2+300 έως 2+610) – περιοχή «Αμμουδαρές Μονοπωλάτων»:

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν στη θέση αυτή έχουν ως σκοπό:

- την πλήρη αποκατάσταση της επαρχιακής οδού στο σημείο της κατολίσθησης που είχε ως συνέπεια την αποκοπή τμήματος της επαρχιακής οδού μήκους περίπου 50,00μ, με κατασκευή συστήματος αντιστήριξης από πασσαλόφραγμα στα κατάντη της οδού
- την παύση του εξελισσόμενου έως και σήμερα φαινομένου της κατολίσθησης με την κατασκευή πρόσθετων αποστραγγιστικών έργων στις ανάντη παρόδιες ιδιοκτησίες και προστασία του ανάντη πρανούς με τοποθέτηση συστήματος σαρζανετιών τύπου terramesh.
- την ανακατασκευή των επιχωμάτων, στρώσεων οδοστρωσίας και ασφαλικού της επαρχιακής οδού σε μήκος περίπου 235μ σε συνέχεια του τμήματος που έχει αποκοπεί η οδός

Αναλυτικά οι εργασίες που περιλαμβάνονται για τη θέση αυτή στη παρούσα μελέτη έχουν ως εξής:

1) Κατασκευή συστήματος αντιστήριξης της οδού από πασσαλόφραγμα (Χ.Θ. 2+300 έως 2+375,60)

Κατασκευάζεται σύστημα αντιστήριξης της οδού στην αριστερή (κατάντη) οριογραμμή της οδού, που θα αποτελείται από πασσαλόφραγμα μήκους 75,60μ. Το σύστημα αντιστήριξης θα αποτελείται από σαράντα τρεις (43) κατακόρυφους πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα διατομής Φ800mm, συνολικού μήκους 13,50μ, με αξονική απόσταση μεταξύ των κέντρων των πασσάλων 1,80μ, των οποίων οι κεφαλές συνδέονται με κεφαλόδεσμο διάστασης 80/50 (πλάτος 0,80μ και ύψος 0,50μ) και τοιχίο αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,30μ και ύψος 3,50μ, που θα περικλείεται από τον κορμό των πασσάλων.

Φάσεις κατασκευής πασσαλοφράγματος:

A) Πάσσαλοι οπλισμένου σκυροδέματος

Αρχικά κατασκευάζεται προσωρινό επίχωμα μέσου ύψους περίπου 7,00μ στην αριστερή οριογραμμή της οδού, ώστε να δημιουργηθεί κατάλληλη επιφάνεια έδρασης του μηχανήματος κατασκευής των πασσάλων.

Οι πάσσαλοι διανοίγονται με περιστροφικό διατρητικό μηχάνημα με αφαίρεση υλικού και έχουν διάμετρο 80cm και μήκος 13,50μ. Εάν τα τοιχώματα δεν είναι σταθερά χρησιμοποιείται προσωρινή σωλήνωση για όλο το μήκος του πασσάλου. Η ακριβής θέση των κέντρων των πασσάλων θα εγκριθεί από την Δ/νουσα Υπηρεσία μετά την υποβολή τους από τον ανάδοχο, κατόπιν τοπογραφικής αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης που θα κάνει ο ανάδοχος, εξαιτίας του γεγονότος ότι το φαινόμενο της κατολίσθησης είναι συνεχώς εξελισσόμενο.

Μετά την διάνοιξη της οπής τοποθετείται κλωβός οπλισμού με κατάλληλους αποστάτες για την επίτευξη επικάλυψης 5cm (διάμετρος κλωβού 70cm). Στη συνέχεια γίνεται η σκυροδέτηση (κατηγορία C25/30) του πασσάλου από τη βάση έως τη κεφαλή, με χρήση σωλήνα tremie pipe για την επίτευξη ομοιομορφίας στη σκυροδέτηση. Ο οπλισμός των πασσάλων αποτελείται από διαμήκη οπλισμό 28Φ20 και συνδετήρες (σπείρα) Φ12/15.

B) Τοιχίο επένδυσης πασσάλων

Ο τοίχος θα περικλείεται από τον κορμό των πασσάλων (βλ. παράρτημα σχεδίων). Το πάχος του τοίχου είναι $d=0,30\mu$ και το ύψος του 3,50μ. Ο τοίχος θα φέρει οπές ανακούφισης υδροστατικής πίεσης διαμέτρου 100μμ, μία ανά 1,20 μέτρου ύψους και μέγιστο 3 οπές ανά τμήμα πασσάλων. Ο οπλισμός του τοίχου αποτελείται από εσχάρα Φ12/15 μέσα – έξω. Το τοιχίο αποτελείται από 42 επιμέρους τοίχους (43 πάσσαλοι) μήκους 1,00μ ο καθένας.

Φάσεις κατασκευής τοιχίου επένδυσης πασσάλων:

1. Αρχικά τοποθετείται το καλούπι της εξωτερικής, προς την οδό, πλευράς του τοιχίου και τοποθετείται ο προβλεπόμενος οπλισμός (εσχάρα Φ12/15 έξω, εσχάρα Φ12/15 μέσα, βλ. παράρτημα σχεδίων).
2. Για την σύνδεση του οπλισμού του τοιχίου με τους ήδη τελειωμένους πασσάλους προβλέπεται οι εσχάρες οπλισμών του τοιχίου, εξωτερική και εσωτερική, να συνδεθούν με τους πασσάλους με βλήτρα.
3. Γίνεται λοξή (για να μην χυθεί το ένεμα) διάτρηση των πασσάλων ανά 0,30μ καθ' ύψος σε βάθος 10-12cm για την τοποθέτηση των βλήτρων Φ20/30. Το μήκος των βλήτρων είναι 25cm περίπου. Η διάτρηση θα έχει διάμετρο 24mm.

4. Τοποθετούνται τα βλήτρα διαμέτρου Φ20 στις οπές και η οπή πληρώνεται με ταχύπηκτη ρητίνη, ώσπου να κλείσει πλήρως.
5. Συνδέονται τα βλήτρα με τους κατακόρυφους οπλισμούς του τοιχίου (μέσα – έξω) με ηλεκτροσυγκόλληση.
6. Τοποθετείται το καλούπι της εσωτερικής προς το πρανές πλευράς του τοιχίου.
7. Σκυροδετείται το τοίχειο με σκυρόδεμα C25/30.
8. Κατασκευάζεται ο κεφαλόδεσμος των πασσάλων.

Γ) Περιμετρικός Κεφαλόδεσμος

Περιμετρικά στο ύψος των κεφαλών των πασσάλων κατασκευάζεται δοκός 80/50 (πλάτος 0,80μ και ύψος 0,50μ), η οποία συνδέει τις κεφαλές των πασσάλων (βλ. σχέδια) και εφαρμόζεται καθ' όλο το μήκος της κατασκευής 75,60μ περίπου. Ο οπλισμός του αποτελείται από 14Φ20 και συνδετήρες Φ12/20.

Δ) Επίχωση πασσαλοφράγματος

Η επίχωση του πασσαλοφράγματος που θα επεκτείνεται πίσω από το τοίχο σε πλάτος περίπου 5,80μ (βλ. τυπική διατομή στο παράρτημα σχεδίων), θα αποτελείται από τις εξής στρώσεις ξεκινώντας από τη χαμηλότερη:

1. Στρώση στράγγισης πάχους 0,50μ, από θραυστά υλικά λατομείου σε όλο το πλάτος της επίχωσης
2. Ανακουφιστικό πρίσμα από κίσηρη πάχους 2,50μ και πλάτους επίχωσης 3,30μ. Το υπόλοιπο τμήμα πλάτους 2,50μ, επιχώνεται με επίλεκτα υλικά λατομείου κατηγορίας E4 (ΕΤΕΠ 02-07-01-00 «Κατασκευή επιχωμάτων»)
3. Νέα στρώση στράγγισης πάχους 0,50μ, από θραυστά υλικά λατομείου σε όλο το πλάτος της επίχωσης
4. Υπόβαση οδοστρωσίας πάχους 0,10μ
5. Διπλή στρώσης βάσης οδοστρωσίας από 0,10μ η κάθε στρώση

Επειδή υπάρχει υψομετρική διαφορά κατά μήκος του πασσαλοφράγματος στο επίπεδο που συναντάται το σκληρό υπόβαθρο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το μέγιστο βάθος του πασσάλου θα είναι 9,00μ εντός του σκληρού υποβάθρου, σε οποιαδήποτε σημείο της διάτρησης.

Τα στοιχεία της μελέτης όπως διατομές και μήκη πασσάλων, διατομές κεφαλόδεσμου και τοιχίων σύνδεσης, οπλισμοί των προηγούμενων, μεθοδολογία κατασκευής αυτών, που αφορά το πασσαλόφραγμα και το στατικό υπολογισμό του, ελήφθησαν από την αριθμ. 37/07-04-2017 «ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΣΣΑΛΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΑΜΜΟΥΔΑΡΕΣ ΔΕΛΛΑΠΟΡΤΑΤΩΝ» ΣΤΗΝ Δ.Ε. ΠΑΛΙΚΗΣ» που συνέταξε και ενέκρινε η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Κεφαλλονιάς.

2) Ανακατασκευή επιχωμάτων (Χ.Θ. 2+375,60 έως 2+610)

Από τη Χ.Θ. 2+375,60 (τέλος πασσαλοφράγματος) έως τη Χ.Θ. 2+610, ανακατασκευάζονται τα επιχώματα της οδού ως εξής:

- Α) Θα γίνει καθαίρεση του υφιστάμενου οδοστρώματος σε όλο το μήκος και πλάτος της οδού. Στη συνέχεια θα γίνει εκσκαφή του παλαιού επιχώματος σε βάθος 1,00μ κάτω από τη σημερινή επιφάνεια κύλισης.

Β) Το τμήμα του υφιστάμενου επιχώματος που θα καθαιρεθεί, θα αποκατασταθεί με την διάστρωση υλικών κατηγορίας Ε4, τα οποία θα διαστρώνονται, διαβρέχονται και συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% της μέγιστης πυκνότητας, όπως αυτή προκύπτει από τη δοκιμή συμπύκνωσης Proctor modified.

Γ) Πάνω από την επίχωση θα κατασκευαστεί το νέο οδόστρωμα που θα αποτελείται από:

1. Υπόβαση οδοστρώσεως πάχους 0,10μ
2. Διπλή στρώσης βάσης οδοστρώσεως από 0,10μ η κάθε στρώση

3) Αποστράγγιση επιφανειακών και υπογείων υδάτων ανάντη έκτασης

Στην ανάντη έκταση της περιοχής της κατολίσθησης, λόγω ότι η περιοχή κατακλύζεται από επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, τα οποία κατέρχονται από ανάντη ορεινή έκταση, κατασκευάζεται δίκτυο αποστραγγιστικών καναλιών σχήματος «ψαροκόκκαλου», συνολικού μήκους περίπου 425,00μ, διαστάσεων διατομής καναλιού 1,00μ πλάτος και 2,50μ βάθος, σε θέσεις που θα εγκρίνει η Υπηρεσία, καθότι το φαινόμενο της κατολίσθησης συνεχίζεται.

Τα φίλτρα αποστράγγισης κατασκευάζονται εντός γεωυφάσματος, από κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-03-02-00 “Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή”.

Στη δεξιά οριογραμμή της οδού από τη Χ.Θ. 2+300 έως τη Χ.Θ. 2+610 κατασκευάζεται επενδεδυμένη τάφρος πλάτους 80cm, που καταλήγει σε φρεάτιο διαστάσεων 1,00μ Χ 1,40μ (στη Χ.Θ. 2+300, απέναντι από το πρώτο πάσσαλο), στο οποίο επίσης καταλήγει και το κεντρικό κανάλι του ανάντη αποστραγγιστικού δικτύου (ψαροκόκκαλο). Από το φρεάτιο αυτό ξεκινά σωληνωτό Φ1.200mm που θα διοχετεύει τα όμβρια στα κατάντη της οδού σε τσιμεντοστρωμένο ανοικτού τύπου αυλάκι διαστάσεων 80cm Χ 50cm.

Τέλος στην αριστερή οριογραμμή της οδού από τη Χ.Θ. 2+420 έως 2+610 κατασκευάζεται επενδεδυμένη τάφρος πλάτους 80cm, που θα διοχετεύει τα όμβρια σε κατάντη ιδιοκτησία.

4) Αντιστήριξη ανάντη πρανούς

Αντιστήριζεται το ανάντη πρανές με την κατασκευή δύο σειρών συρματοκιβωτίων (Serasanetti) τύπου terramesh. Στην περιοχή της κατολίσθησης το επίχωμα πίσω από τα συρματοκιβώτια κατασκευάζεται με λιθορριπή από λίθους λατομείου βάρους 5 έως 20 kgr..

5) Ασφαλτικές εργασίες (Χ.Θ. 2+310 έως 2+610)

Κατασκευάζεται ο νέος τάπητας από ασφαλτικό σκυρόδεμα κλειστού τύπου, ως εξής:

1. ασφαλική προεπάλειψη (ΕΤΕΠ 05-03-11-01)
2. μία ασφαλική στρώση βάσης συμπ. πάχους 0,05μ (ΕΤΕΠ 05-03-11-04)
3. μία ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπ. πάχους 0,05μ (ΕΤΕΠ 05-03-11-04).

2.5.2 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ9 (Χ.Θ. 7+143 έως 7+150) – περιοχή Δεματορά:

Στα κατάντη της επαρχιακής οδού (αριστερή οριογραμμή) κατασκευάζεται τοίχος αντιστήριξης (Τ.4) από οπλισμένο σκυρόδεμα, μήκους L=7,00μ και ύψους H=2,80μ (βλ. παράρτημα σχεδίων). Πίσω από το τοίχο ανακατασκευάζεται το επίχωμα με μεταβατικό επίχωμα (ΕΤΕΠ 02-07-03-00) και νέα οδοστρώση πάχους 30εκ (υπόβαση 10 εκ και διπλή στρώση βάσης από 10 εκ). Τέλος αποκαθίστανται το ασφαλικό

σκυρόδεμα, σε όλο το πλάτος της οδού και για μήκος ίσο με το μήκος του νέου τοίχου, αποτελούμενο από ασφαλική στρώση βάσης πάχους 5εκ και τάπητα κυκλοφορίας πάχους 5εκ.

2.6. ΘΕΣΗ Θ6 (ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ 44 – περιοχή «Βουτσινίχα» Λουκεράτων)

2.6.1 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Υ10 (Χ.Θ. 1+190 έως 1+219):

Στη Χ.Θ. 1+212 καθαιρείται τμήμα υφιστάμενου τοίχου από άοπλο σκυρόδεμα, μήκους περίπου 2,00μ και ύψους 1,50μ, ώστε να βελτιωθεί το πλάτος της στροφής της επαρχ. οδού. Στην αριστερή οριογραμμή της οδού, σε συνέχεια του υφιστάμενου τοίχου στην Χ.Θ. 1+212, κατασκευάζεται τοίχος αντιστήριξης (Τ.5) από οπλισμένο σκυρόδεμα, μήκους L=7,00μ και ύψους H=4,00μ (βλ. παράρτημα σχεδίων). Πίσω από το τοίχο ανακατασκευάζεται το επίχωμα με μεταβατικό επίχωμα (ΕΤΕΠ 02-07-03-00) και νέα οδοστρωσία πάχους 30εκ (υπόβαση 10 εκ και διπλή στρώση βάσης από 10 εκ). Αποκαθίστανται το ασφαλικό σκυρόδεμα, σε όλο το πλάτος της οδού και για μήκος ίσο με το μήκος του νέου τοίχου, αποτελούμενο από ασφαλική στρώση βάσης πάχους 5εκ και τάπητα κυκλοφορίας πάχους 5εκ.

Από τη Χ.Θ. 1+190 έως 1+212 επιδιορθώνονται τοπική καθίζηση του οδοστρώματος με κατασκευή ασφαλικής στρώσης μεταβλητού πάχους και νέο τάπητα κυκλοφορίας πάχους 5 εκ.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Αργοστόλι 25/10/2017

Δ. Αλεξανδρόπουλος
Πολιτικός. Μηχ/κός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Για το Τ.Σ.Ε.
Αργοστόλι 25/10/2017
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

Δ. Κακονύκτη
Πολιτικός Μηχ/κός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Αργοστόλι 25/10/2017
Ο Αναπληρωτής
Προϊστάμενος Δ.Τ.Ε.

Ν. Ανδρεάτος
Πολιτικός Μηχ/κός