

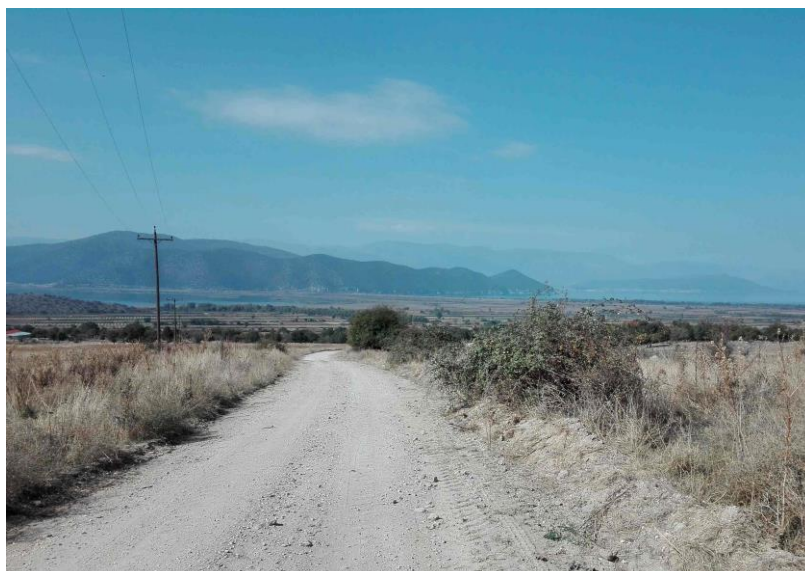


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ

ΕΡΓΟ:
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΡΕΣΠΩΝ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ



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

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

-Ο-

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ

ΖΑΧΑΡΟΥΛΑ ΛΙΝΑΡΑ
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΕΛΛΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΛΑΙΜΟΣ
2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
2. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ.....	4
3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ	6
4. ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΩΝ.....	7
5. ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ – ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.....	9
6. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ	13
7. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	14
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.1:	Ευρύτερη περιοχή έργου, όπου διακρίνονται με κόκκινο χρώμα τα υπό βελτίωση οδικά τμήματα.	3
Σχήμα 5.1:	Τυπική διατομή Οδού 1.....	10
Σχήμα 5.2:	Τυπική διατομή Οδού 2.....	10
Σχήμα 5.3:	Τυπική διατομή Οδών 3 και 4.	11
Σχήμα 5.4:	Τυπική διατομή Οδού 5.....	11
Σχήμα 5.5:	Τυπική διατομή Οδού 6.....	11
Σχήμα 5.6:	Τυπική διατομή Οδού 7.....	11
Σχήμα 5.7:	Τυπική διατομή Οδού 8.....	12

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στο έργο με τίτλο **«Βελτίωση οδών πρόσβασης σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις στο Δήμο Πρεσπών»**. Το ανωτέρω έργο συνίσταται στη βελτίωση της βατότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών υφιστάμενων οδών πρόσβασης σε γεωργικές εκτάσεις του Δήμου. Ειδικότερα, αφορά στη βελτίωση της βατότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών οκτώ (8) συνολικά οδικών τμημάτων, συνολικού μήκους 9.031m στις Κοινότητες Αγίου Γερμανού, Καλλιθέας, Πλατέος, Λευκώνα, Κρυσταλλοπηγής και Βροντερού και ειδικότερα:

- ενός (1) οδικού τμήματος (Οδός 1, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 1.1) μήκους 1.995m, στην Κοινότητα Κρυσταλλοπηγής, της Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Κρυσταλλοπηγής, του Δήμου Πρεσπών.
- τεσσάρων (4) οδικών τμημάτων (Οδοί 2, 3, 4 και 5 όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 1.1) συνολικού μήκους 3.411m, στην Κοινότητα Βροντερού της Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Πρεσπών, του Δήμου Πρεσπών.
- ενός (1) οδικού τμήματος (Οδός 6, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 1.1) μήκους 1.326m, στην Κοινότητα Καλλιθέας, της Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Πρεσπών, του Δήμου Πρεσπών.
- ενός (1) οδικού τμήματος (Οδός 7, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 1.1) μήκους 2.000m, στις Κοινότητες Λευκώνα και Πλατέος, της Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Πρεσπών, του Δήμου Πρεσπών.
- ενός (1) οδικού τμήματος (Οδός 8, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 1.1) μήκους 299m, στην Κοινότητα Αγίου Γερμανού, της Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Πρεσπών, του Δήμου Πρεσπών.



Σχήμα 1.1: Ευρύτερη περιοχή έργου, όπου διακρίνονται με κόκκινο χρώμα τα υπό βελτίωση οδικά τμήματα.

2. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Η περιοχή του έργου χωροθετείται στο Δήμο Πρεσπών και συγκεκριμένα στις: Κοινότητες: Βροντερού της Δ.Ε. Πρεσπών (Οδοί 2, 3, 4 & 5), Καλλιθέας της Δ.Ε. Πρεσπών (Οδός 6), Αγίου Γερμανού της Δ.Ε. Πρεσπών (Οδός 8), Κρυσταλλοπηγής (Οδός 1) της Δ.Ε. Κρυσταλλοπηγής, Λευκώνα και Πλατέος της Δ. Ε. Πρεσπών (Οδός 7). Ο Δήμος Πρεσπών γεωγραφικά χωροθετείται στο δυτικό άκρο του Νομού Φλώρινας και υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Σύμφωνα με το νέο θεσμικό πλαίσιο «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010) έχει έδρα το Λαιμό και αποτελείται από το Δήμο Πρεσπών και την Κοινότητα Κρυσταλλοπηγής, οι οποίες καταργήθηκαν. Ο νέος Δήμος έχει συνολικό πληθυσμό 1.560 μόνιμους κατοίκους (αναθεωρημένη απογραφή ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011), καταλαμβάνει έκταση 515km² περίπου και αποτελείται από δύο (2) Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.), (Πρεσπών και Κρυσταλλοπηγής) και δεκαέξι (16) Κοινότητες.

Το έργο αφορά οκτώ (8) συνολικά αγροτικές οδούς, στα όρια των ανωτέρω Κοινοτήτων και παρέχουν πρόσβαση κυρίως στο δίκτυο αγροτοκαλλιεργειών της περιοχής και δευτερευόντως (σε κάποιες περιπτώσεις) και κτηνοτροφικών μονάδων. Το ανάγλυφο του εδάφους στα τμήματα αυτά είναι κυρίως πεδινό και σε κάποιες περιπτώσεις λοφώδες.

Στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Πρεσπών, οι γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες διαδραματίζουν σημαίνοντα ρόλο στην τοπική οικονομία. Οι κάτοικοι της περιοχής χρησιμοποιούν ευρέως το υφιστάμενο αγροτικό οδικό δίκτυο για τις μετακινήσεις τους από και προς τις γεωργικές ιδιοκτησίες τους και γενικά για τη μεταφορά των μηχανημάτων και παραγόμενων προϊόντων. Συνεπώς, είναι ζωτικής σημασίας η ύπαρξη των κατάλληλων κυκλοφοριακών συνθηκών στο οδικό δίκτυο για την αποτελεσματική άσκηση των παραπάνω δραστηριοτήτων.

Στην υφιστάμενη κατάσταση, οι οδοί του έργου αδυνατούν να εξυπηρετήσουν επαρκώς τους κατοίκους της περιοχής, αφού το χωμάτινο ή χαλικόστρωτο οδόστρωμά τους έχει υποστεί πολλές φθορές, το πλάτος του οδοστρώματος δεν διατηρείται σταθερό κατά μήκος των οδών, υπάρχουν φυτικές γαίες επί του οδοστρώματος πολλών εκ των οδικών τμημάτων και γενικά η διέλευση των οχημάτων είναι προβληματική. Η κατάσταση δυσχεραίνεται σημαντικά κατά τη φθινοπωρινή και χειμερινή περίοδο, λόγω των ομβρίων υδάτων, τα οποία κατακλύζουν τοπικά το σώμα των οδών και λόγω της απουσίας κατάλληλων τεχνικών έργων, δεν απομακρύνονται επαρκώς.

Συνεπώς, παρατηρούνται προβλήματα σε βασικές υποδομές της αγροτικής περιοχής, με σημαντικότερο αυτό της έλλειψης ικανοποιητικού οδικού δικτύου και σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν, οι ανάγκες ομαλής και άνετης μετακίνησης στην περιοχή δεν μπορούν να καλυφθούν πλήρως από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο και τα οδικά τμήματα του έργου χρήζουν βελτίωσης σε όλο το μήκος τους. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, καθώς και το γεγονός ότι τα εν λόγω οδικά τμήματα συνδράμουν στην εξυπηρέτηση των αναγκών στον αγροτικό τομέα της περιοχής του έργου, καθίσταται αναγκαία η βελτίωση της βατότητας και των γεωμετρικών και κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών τους (οριζοντιογραφική και μηκοτομική χάραξη) με κατάλληλη διαμόρφωση κατά μήκος και κατά πλάτος κλίσεων.

Δεδομένου του τοπικού χαρακτήρα των οδών και κυρίως λόγω του ιδιαίτερου φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής των Πρεσπών (Εθνικό Πάρκο Πρεσπών), κρίνεται σκόπιμη η μη εφαρμογή ασφαλτικών στρώσεων στο κατάστρωμα κυκλοφορίας αυτών (Α.Π.: 32367/06-05-2021 ΔΙΠΕΧΩΣ Π.Ε. Φλώρινας - Υπαγωγή σε Π.Π.Δ.). Συνεπώς, οι οδοί του έργου, θα έχουν οδόστρωμα αποτελούμενο από ασύνδετα αδρανή υλικά λατομείου (υλικά εδαφικής προελεύσεως), δίχως δηλαδή άσφαλτο, τσιμέντο ή άλλο συνδετικό υλικό.

3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Οι οδοί πρόκειται να εξυπηρετήσουν τη λειτουργία της σύνδεσης και προσπέλασης (στις συμβαλλόμενες οδούς και παρόδιες ιδιοκτησίες) και ανήκουν ως προς τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε. – ΛΚΟΔ) στην ομάδα Α – Οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου, με βασική προτεραιότητα τη σύνδεση ευρύτερων περιοχών και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση στις παρόδιες ιδιοκτησίες.

Ειδικότερα, όπως έχει αναφερθεί, η λειτουργικότητα της οδού στην Κοινότητα Καλλιθέας αφορά την οδική σύνδεση μικρής σημασίας με αγροτικές εκτάσεις, και οι υπόλοιπες οδοί στις Κοινότητες Αγ. Γερμανού, Κρυσταλλοπηγής, Βροντερού, Λευκώνα και Πλατέος, την οδική σύνδεση από αγροτικές εκτάσεις μέσω δρομίσκων (προσπέλαση από τους παρόδιους ιδιοκτήτες).

Ειδικότερα, η Οδός 6 κατατάσσεται στην κατηγορία AV «Αγροτική Οδός με λειτουργία οδικής σύνδεσης μικρής σημασίας με αγροτικές εκτάσεις» και οι υπόλοιπες οδοί στις Κοινότητες Αγ. Γερμανού, Κρυσταλλοπηγής και Βροντερού (Οδοί 1,2,3,4,5,7 και 8) κατατάσσονται στην κατηγορία AVI «Τριτεύουσα Οδός με λειτουργία οδικής σύνδεσης από αγροτικές εκτάσεις μέσω δρομίσκων (προσπέλαση από τους παρόδιους ιδιοκτήτες)».

4. ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΩΝ

Οι παράπλευρες των οδών ιδιοκτησίες, αποτελούν περιοριστικό παράγοντα για την επιλογή άλλης λύσης χάραξης των οδών πλην της υφιστάμενης (περιορισμός επεμβάσεων στο υφιστάμενο πλάτος καταστρώματος των οδών). Συνεπώς, οριζοντιογραφικά οι οδοί ακολουθούν την υφιστάμενη χάραξη μεταξύ των παρόδιων ιδιοκτησιών (υπαγωγή σε Π.Π.Δ).

Η Οδός 1 χωροθετείται πλησίον του οικισμού της Κρυσταλλοπηγής και ειδικότερα άρχεται από συμβολή σε τοπική οδό στα νοτιοδυτικά περίπου όρια του οικισμού. Έχει μήκος 1.995m, όδευση προς τα νοτιοδυτικά και η πολυγωνική της χάραξης προσαρμόζεται στην υφιστάμενη με είκοσι έξι (26) κυκλικά τόξα σε αντίστοιχες κορυφές, με εφαρμοζόμενη ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας $R=70m$.

Η Οδός 2 άρχεται από το νότιο όριο του οικισμού του Βροντερού, διέρχεται από αγροτικές εκτάσεις με κατεύθυνση προς τα νότια και έχει μήκος 1.362,5m. Η πολυγωνική της χάραξης της, εφαρμόστηκε με είκοσι μία (21) κορυφές, στις οποίες προσαρμόζονται κατάλληλες ακτίνες καμπυλότητας (ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας $R=80m$).

Η Οδός 3 αποτελεί οδό πρόσβασης σε τοπικές γεωργικές ιδιοκτησίες και συνδέεται στην Οδό 2. Ακολουθεί όδευση προς τα βόρεια και βορειοανατολικά και περατώνεται περίπου στη Χ.Θ. 0+700(km+m) της Οδού 2, έχει (πλην αρχής και τέλους) δεκαπέντε (15) κορυφές πολυγωνικής (με κυκλικά τόξα στη χάραξη του άξονα) και συμβάλλει έπειτα από περίπου 642m επί της Οδού 2.

Η Οδός 4 βρίσκεται στα βόρεια της Κοινότητας Βροντερού, έχει μήκος 538,5m, δεκατέσσερις (14) κρυφές πολυγωνικής της χάραξης (πλην αρχής και τέλους) και άρχεται από την Οδό 5, λίγο μετά τη Χ.Θ. 0+800(km+m) αυτής.

Η Οδός 5 συμβάλλει στον ασφαλτόδρομο σύνδεσης των οικισμών Βροντερού και Πύλης, έχει χάραξη εν μέσω αγροτικών εκτάσεων, ενώ παρέχει πρόσβαση και σε κτηνοτροφική εγκατάσταση στην περιοχή (στην αρχή της χάραξης της κατά τη φορά χιλιομέτρησης) Έχει μήκος περί τα 867m και χωροθετείται μεταξύ ιδιοκτησιών με δεκαπέντε (15) κορυφές πολυγωνικής (πλην αρχής και τέλους), στις οποίες προσαρμόζονται ισάριθμα κυκλικά τόξα, καθώς και κλωθειδείς καμπύλες. Σημειώνεται ότι για την κατηγορία λειτουργικότητας των οδών του έργου, δεν απαιτείται η χρήση τόξων συναρμογής στις καμπύλες της πολυγωνικής, επιλέχθηκε ωστόσο σε ορισμένες περιπτώσεις όπου αυτό κρίθηκε σκόπιμο.

Η Οδός 6 άρχεται έξω από την Κοινότητα Καλλιθέας, από τον υφιστάμενο ασφαλτόδρομο σύνδεσης του οικισμού με τον οικισμό Λευκώνα, έχει μήκος 1.326m και συμβάλλει στην Οδό 7 η οποία συνδέει τους οικισμούς Πλατέος και Λευκώνα, λίγο μετά τη Χ.Θ. 0+900(km+m) αυτής. Η χάραξη έχει δεκατέσσερις (14) κορυφές πολυγωνικής (πλην αρχής και τέλους) με κυκλικά τόξα στις αντίστοιχες καμπύλες (ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας R=50m).

Η Οδός 7 άρχεται έξω από την Κοινότητα Λευκώνα, από τον υφιστάμενο ασφαλτόδρομο πρόσβασης στον οικισμό, έχει μήκος 2.000m με όδευση προς τα βόρεια έως το όριο του οικισμού Πλατέος (νότια είσοδος). Έχει τριάντα (30) κορυφές πολυγωνικής, με κυκλικά τόξα στη χάραξη του άξονα (ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας R=60m).

Η Οδός 8 άρχεται στο βόρειο όριο του οικισμού Αγ. Γερμανού επί υφιστάμενου χαλικόδρομου ο οποίος καταλήγει στην κεντρική οδό του οικισμού προς οικισμό Λαιμού. Η όδευση της χάραξης έχει κατεύθυνση προς τα βορειοανατολικά με μήκος 299m και προσαρμόζεται στην υφιστάμενη κατάσταση με εφαρμογή επτά (7) κορυφών πολυγωνικής (πλην αρχής και τέλους) με ισάριθμα κυκλικά τόξα.

Υψομετρικά, η απουσία έντονων κατά μήκος κλίσεων και οι παράπλευρες ιδιοκτησίες επιβάλλουν, όσον αφορά στη μηκοτομική χάραξη, σε όλο το μήκος σχετικά μικρές υψομετρικές αποκλίσεις από την υφιστάμενη κατάσταση. Οι οδοί λοιπόν σε γενικές γραμμές έχουν ήπιες κατά μήκος κλίσεις με πιο έντονες κλίσεις να εμφανίζονται στις Οδούς 2, 3, 4 και 6 και μέγιστες κλίσεις σημειακά έως της τάξης του 13%. Οι κατακόρυφες καμπύλες πολυγωνικής της μηκοτομής έχουν όσο το δυνατόν μεγάλες ακτίνες καμπυλότητας, για την ομαλή προσαρμογή της χάραξης στο ανάγλυφο του εδάφους.

5. ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ – ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Το πλάτος καταστρώματος επιλέγεται ανάλογα με τη λειτουργικότητα των οδικών τμημάτων, σε συνδυασμό ωστόσο με το διατιθέμενο πλάτος μεταξύ των καλλιεργειών. Οι τυπικές διατομές που εφαρμόζονται κατά ΟΜΟΕ-Δ, καθώς και κατά την Εγκύκλιο 41/2005 της ΔΜΕΟ/ΥΠΕΧΩΔΕ με θέμα «Εξορθολογισμός και τυποποίηση των δομικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου της χώρας» είναι οι εξής:

- Στην Οδό 1 είναι η «η2», με σταθερό ημιπλάτος 2,25m ανά κατεύθυνση και συνολικό πλάτος κυκλοφορίας 4,50m (κατά ΟΜΟΕ-Δ για οδούς κατηγορίας λειτουργικότητας AVI).
- Στις Οδούς 2, 3, 4, 5, 7 και 8 είναι η «η1» σε όλο το μήκος της οδού και έχει σταθερό ημιπλάτος 1,75m ανά κατεύθυνση και συνολικό πλάτος κυκλοφορίας 3,50m (κατά ΟΜΟΕ-Δ για οδούς κατηγορίας λειτουργικότητας AVI).
- Στην Οδό 6 είναι η «ζ2», με σταθερό ημιπλάτος 2,75m ανά κατεύθυνση και συνολικό πλάτος κυκλοφορίας 5,50m (κατά ΟΜΟΕ-Δ για οδούς κατηγορίας λειτουργικότητας AV).

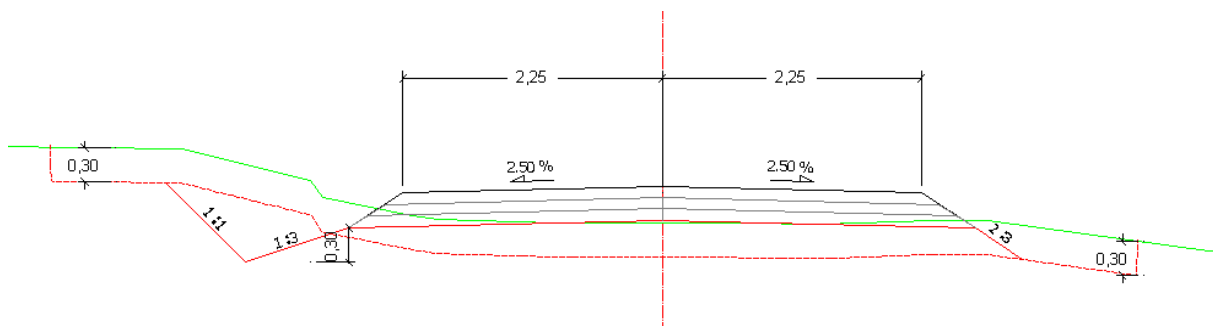
Η απομάκρυνση των ομβρίων υδάτων από την επιφάνεια κυκλοφορίας των Οδών 2, 3, 4, 5, 7 και 8 στο παράπλευρο έδαφος θα εξασφαλίζεται μέσω της διαμόρφωσης των κατά πλάτος απαραίτητων κλίσεων (μονοκλινής διαμόρφωση με τιμή επίκλισης $q_0=2,5\%$ και μεγαλύτερες τιμές σε έντονες αλλαγές κατεύθυνσης). Στις Οδούς 1 και 6 θα εφαρμοστεί αμφικλινής διαμόρφωση με τιμή επίκλισης $q_0=2,5\%$ όπου κρίνεται σκόπιμο στις ευθυγραμμίες και μονοκλινής στις καμπύλες της χάραξης, για λόγους δυναμικής της κίνησης.

Όσον αφορά τις εργασίες κατά μήκος των οδών, αυτές διαφοροποιούνται λόγω διαφορετικής υφιστάμενης υποδομής. Συγκεκριμένα, στην Οδό 1 επιλέχθηκε η εφαρμογή μίας (1) στρώσης υπόβασης και δύο (2) στρώσεων βάσης από θραυστά αδρανή υλικά λατομείου πάχους 10cm έκαστη, στις Οδούς 2, 3, 4, 7 και 8 διαστρώνονται μία (1) στρώση υπόβασης και μία (1) στρώση βάσης, πάχους 10cm έκαστη και στις Οδούς 5 και 6, διαστρώνονται δύο (2) στρώσεις βάσης από θραυστά αδρανή υλικά λατομείου ίδιου πάχους (10cm). Επιπλέον, λόγω φυτικών γαιών ή/και μη σταθεροποιημένης υποδομής, στις Οδούς 3, 4 και 8, καθώς και στην Οδό 1 (έπειτα από τη Χ.Θ. 0+480) προτείνεται η εκσκαφή-εξυγίανση του εδάφους σε πάχος 30cm στο υφιστάμενο πλάτος του οδοστρώματος. Σε όλες τις οδούς του έργου, θα γίνεται εκσκαφή χαλαρών εδαφών-φυτικών γαιών πλευρικά του υφιστάμενου καταστρώματος και σε πλάτος έως και 1m πέραν του εύρους κατάληψης του σώματος της οδού (πέραν από το φρύδι ορύγματος ή το πόδι επιχώματος).

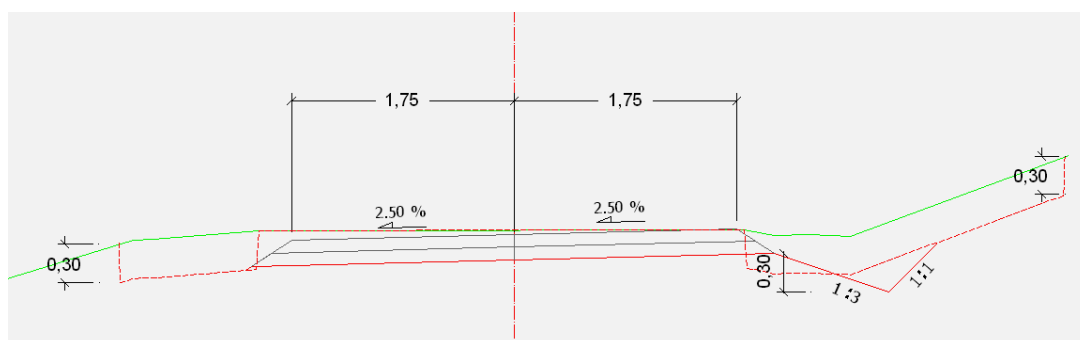
Σε θέσεις επιχώματος και για εξυγιάνσεις υπό το οδόστρωμα, θα γίνει προμήθεια και διάστρωση επίλεκτων υλικών, ήτοι θραυστά υλικά λατομείου, κατηγορίας Ε4. Όπου είναι απαραίτητο, σε θέσεις ορύγματος, θα διαμορφωθεί τάφρος για τη συγκέντρωση και απομάκρυνση των ομβρίων υδάτων από το σώμα της οδού (βάθος 30cm με προτεινόμενη κλίση πρανών $u:\beta=1:3$ από την οδό προς το χαμηλό σημείο τάφρου και $u:\beta=1:1$ για το πρανές από την πλευρά του ορύγματος-δύναται να γίνει βαθύτερη ή ηπιότερων κλίσεων πρανών τοπικά εάν κριθεί απαραίτητο και δεν θιγούν ιδιοκτησίες).

Τεχνικά έργα για την απομάκρυνση ομβρίων υδάτων θα απαιτηθούν σε χαμηλά σημεία των οδών ή για την εκτόνωση της τάφρου του ορύγματος. Θα κατασκευαστούν εγκάρσιοι σωληνωτοί οχετοί στις θέσεις αυτές (διαμέτρων από 40cm έως 80cm το μέγιστο). Επιπλέον, στον προϋπολογισμό του έργου, έχει συμπεριληφθεί η κατασκευή σωληνωτών οχετών διαμέτρου Φ400 σε θέσεις συμβολής από τοπικούς χωραφόδρομους επί των οδών, για την πρόσβαση των καλλιεργητών στα γεωτεμάχια τους.

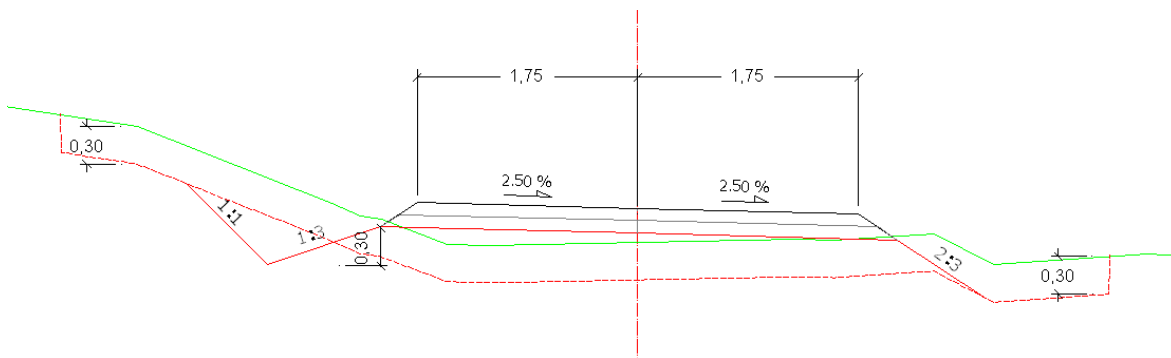
Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι τυπικές διατομές που θα εφαρμοστούν στα υπό βελτίωση οδικά τμήματα.



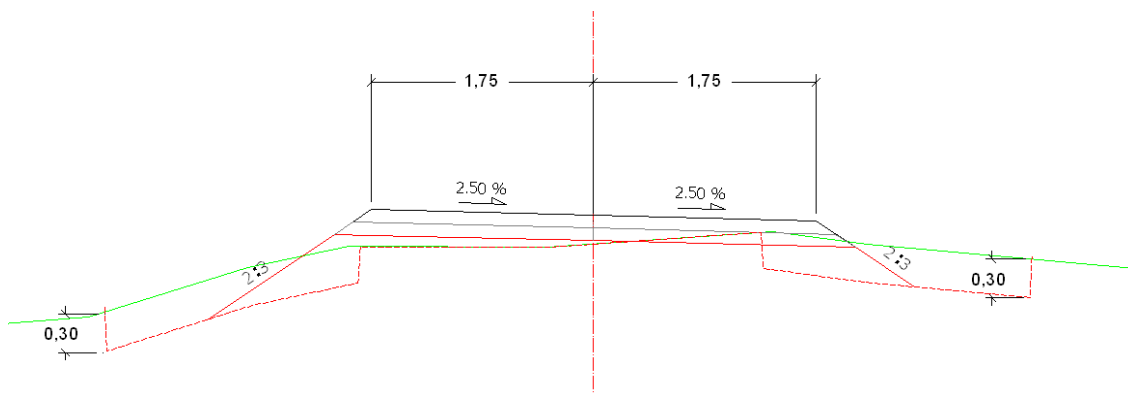
Σχήμα 5.1: Τυπική διατομή Οδού 1.



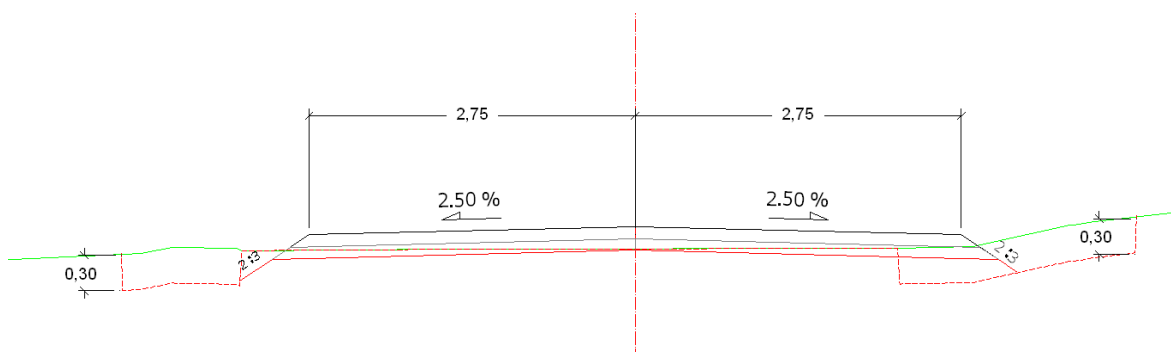
Σχήμα 5.2: Τυπική διατομή Οδού 2.



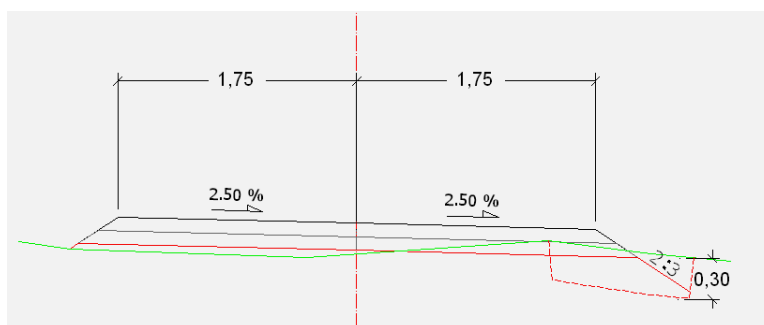
Σχήμα 5.3: Τυπική διατομή Οδών 3 και 4.



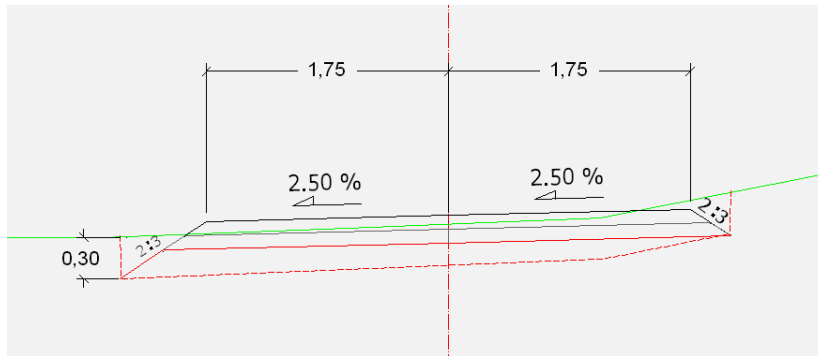
Σχήμα 5.4: Τυπική διατομή Οδού 5.



Σχήμα 5.5: Τυπική διατομή Οδού 6.



Σχήμα 5.6: Τυπική διατομή Οδού 7.



Σχήμα 5.7: Τυπική διατομή Οδού 8.

6. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Για την εξασφάλιση της εύρυθμης κυκλοφορίας και οδικής ασφάλειας, κρίνεται σκόπιμη η εφαρμογή στοιχείων κατακόρυφης σήμανσης σε ορισμένες θέσεις στις οδούς του έργου και δεν προκύπτει (βάσει ΟΜΟΕ-ΣΑΟ, λόγω χαμηλών επιτρεπόμενων ταχυτήτων) ανάγκη τοποθέτησης στηθαίων ασφαλείας.

7. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο προϋπολογισμός αφορά σε εργασίες οδοποιίας και περιλαμβάνει την αναλυτική προμέτρηση των συνολικών υλικών και εργασιών που απαιτούνται για την περαίωση του παρόντος έργου:

Ομάδα Α: Χωματουργικά

Ομάδα Β: Τεχνικά έργα ανοικτής οδοποιίας (π.χ. τοίχοι αντιστήριξης, επενδύσεις προστασίας πρανών, σταθεροποίηση πρανών, οχετοί, κράσπεδα, ρείθρα, πεζοδρόμια, γέφυρες, φάτνες συρματοπλεγμάτων, γεωτεχνικά έργα)

Ομάδα Δ: Οδοστρώσεις

Ομάδα ΣΤ: Σήμανση – Ασφάλεια

Η μελέτη οδοποιίας συντάχθηκε σύμφωνα με τον Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων της Απόφ.- Αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ Β' 1746/19.05.2017) Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, όπως ισχύει.

Ο καθορισμός των τιμών μονάδος των εργασιών που απαιτούνται για την έντεχνη ολοκλήρωση του έργου, παρατίθενται στο τεύχος του Τιμολογίου.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

1. ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΟΣΜΕΟ) – Μελέτη Υδραυλικών Έργων Οδοποιίας.
2. Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) του ΥΠΕΧΩΔΕ.
3. Εγκύκλιος 41/2005 της ΔΜΕΟ/ΥΠΕΧΩΔΕ με θέμα «Εξορθολογισμός και τυποποίηση των δομικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου της χώρας».
4. Π.Δ. 696/1974 (ΦΕΚ-301/Α/08-10-1974) "Περί αμοιβών μηχανικών δια σύνταξιν μελετών, επίβλεψιν, παραλαβήν κλπ συγκοινωνιακών, υδραυλικών και κτιριακών έργων, ως και τοπογραφικών κτηματογραφικών και χαρτογραφικών εργασιών και σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών."
5. Απόφαση Αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746/Β/19-5-2017) με θέμα «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων», του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
6. Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (Κ.Τ.Σ. 2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
7. Απόφαση υπ' αριθμόν ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273 (ΦΕΚ 2221/Β/30-7-2012) «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα».
8. Απόφαση αρ. πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 (ΦΕΚ 4607/Β/13-12-19) Υπ. Υποδομών & Μεταφορών «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες».