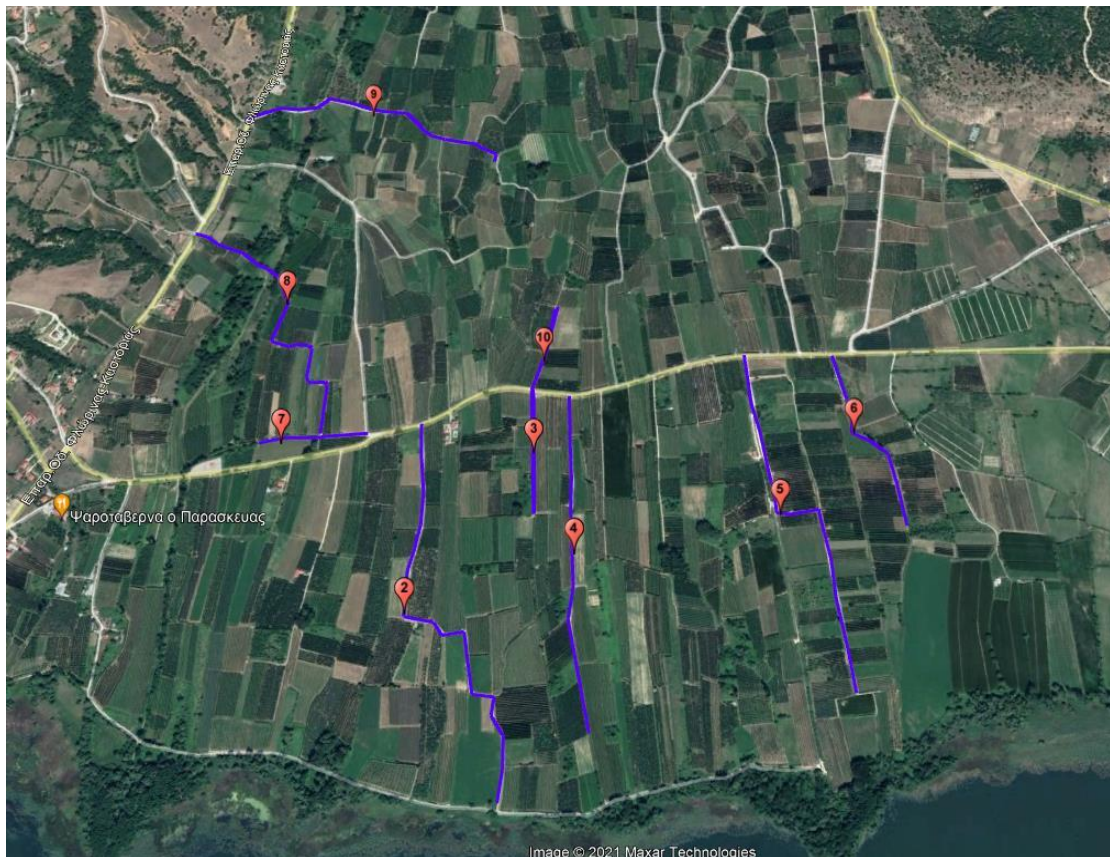


ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΚΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|---|---|
| <u>1.</u> | |
| <u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u> | 2 |
| <u>1.2 Αντικείμενο του έργου</u> | 2 |
| <u>1.2 Στόχος του έργου</u> | 2 |
| | |
| <u>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</u> | 2 |
| <u>2.1 Στοιχεία περιοχής</u> | 2 |
| <u>2.2 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο</u> | 3 |
| <u>2.3 Επιλογή οδών</u> | 4 |
| | |
| <u>3.</u> | |
| <u>ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ</u> | 5 |
| <u>3.1 Γενικές αρχές σχεδιασμού</u> | 5 |
| <u>3.2 Κατάταξη οδού - ταχύτητα μελέτης</u> | 5 |
| <u>3.3 Επιλογή διατομής</u> | 5 |
| <u>3.4 Οριζοντιογραφία</u> | 5 |
| <u>3.5</u> | |
| <u>Μηκοτομή</u> | 5 |
| <u>3.6</u> | |
| <u>Διατομές</u> | 6 |
| | |
| <u>4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</u> | 6 |
| <u>4.1</u> | |
| <u>Εκκαφές</u> | 6 |
| <u>4.2</u> | |
| <u>Επιχώματα</u> | 6 |
| <u>4.3 Οδοστρωσία-Ασφαλτικά</u> | 6 |
| <u>4.4 Υδραυλικά οδού</u> | 7 |
| <u>4.5 Τεχνικά έργα</u> | 7 |
| <u>4.6 Διαβάσεις ρέματος</u> | 8 |

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο του έργου

Το έργο αφορά την κατασκευή αγροτικών οδών στην κτηματική περιοχή του Δήμου Καστοριάς.

Ειδικότερα το έργο περιλαμβάνει τη βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και τη διάστρωση των κυριότερων αγροτικών δρόμων στο βόρειο πεδινό τμήμα του Δήμου.

Στο έργο περιλαμβάνονται χωματουργικές εργασίες, τοποθέτηση σωληνωτών αγωγών, έργα οδοστρωσίας και ασφαλτοστρώσεις.

1.3 Στόχος του έργου

Στόχος του έργου είναι η εξασφάλιση της άνετης και ασφαλούς πρόσβασης στις αγροκαλλιέργειες της περιοχής καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Η διευκόλυνση της κίνησης των αγροτικών οχημάτων και μηχανημάτων στην περιοχή αναμένεται να βοηθήσει στην περαιτέρω αγροτική ανάπτυξη, σε μια περίοδο που οι ιδιαιτερότητες της τοπικής οικονομίας ωθούν όλο και περισσότερους κατοίκους στην αγροτική ενασχόληση.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1 Στοιχεία περιοχής

Οι υπό μελέτη οδοί βρίσκονται στο βόρειο τμήμα της κτηματικής περιοχής Καστοριάς. Εξυπηρετούν μια περιοχή 4.000 περίπου στρεμμάτων καλλιεργούμενων εκτάσεων, την κατεξοχήν αγροτική στα διοικητικά όρια της Κτηματικής περιοχής Καστοριάς(Φ1).

Η περιοχή οριοθετείται νοτίως από τη λίμνη της Καστοριάς, δυτικά από την Ε.Ο. Καστοριάς - Βιτσιίου, βόρεια και ανατολικά από τα διοικητικά όρια του Δήμου Βιτσιίου.

Πρόκειται για μια πεδινή περιοχή με μικρές κλίσεις εδάφους και υψόμετρο από 630 ως 650 μ στην οποία κυριαρχεί η καλλιέργεια μήλων. Άλλες χρήσεις πλην της γεωργίας δεν παρατηρούνται με την εξαίρεση ελάχιστων μεμονωμένων εξοχικών κατοικιών και αγροικιών. Τη περιοχή διασχίζει το ρέμα «Λάκκος» καθώς και πλήθος αρδευτικών αυλακών.



Φ1 : Περιοχή μελέτης 3

2.2 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο

Η περιοχή συνδέεται με την πόλη της Καστοριάς μέσω της Ε.Ο. Καστοριάς - Βιτσιού και διατρέχεται από την τοπική οδό προς Μεταμόρφωση. Αυτές οι δύο οδοί αποτελούν το βασικό δίκτυο της περιοχής με την προσθήκη κάποιων ασφαλτοστρωμένων τμημάτων αγροτικών οδών. Η πρόσβαση στις καλλιέργειες εξασφαλίζεται από ένα υποτυπώδες δίκτυο αγροτικών οδών κάποιες εκ των οποίων έχουν υλοποιηθεί εντός ιδιοκτησιών χωρίς να προβλέπονται από το κτηματικό διάγραμμα της περιοχής.

Οι αγροτικές οδοί είναι χωμάτινες, κατά τεκμήριο μικρού πλάτους (3,5 ως 5μ) και με ακανόνιστη χάραξη και μορφή, καθορισμένη από τις παρακείμενες καλλιέργειες οι οποίες σημειωτέον επεκτείνονται ως τα όρια του οδοστρώματος (Φ2).

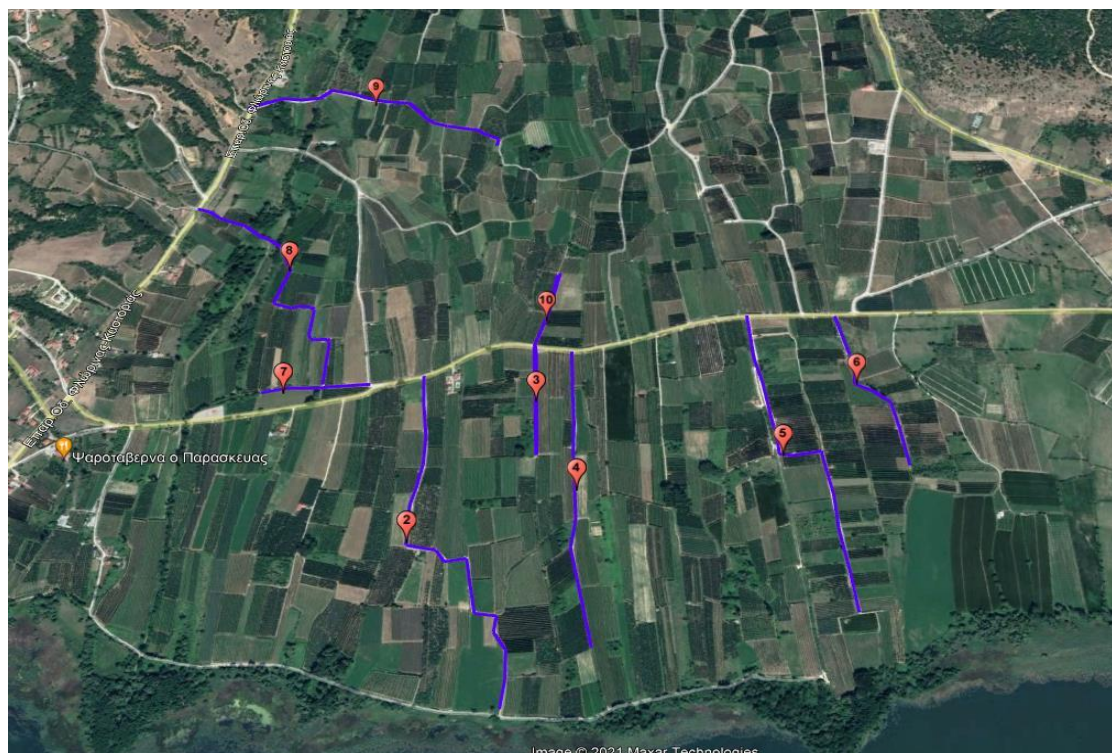
Εκτός των καλλιεργειών οι αγροτικές οδοί περιορίζονται από παράπλευρες αρδευτικές τάφρους. Στα σημεία διασταύρωσής τους η ροή των τελευταίων πραγματοποιείται μέσω σωληνωτών οχετών μικρής διαμέτρου (300-400 mm).



Φ2 : Τυπική υφιστάμενη οδός 4

2.3 Επιλογή οδών

Στην μελέτη συμπεριλήφθηκαν όλες οι αγροτικές οδοί της περιοχής που προβλέπονται από το κτηματικό διάγραμμα και έχουν διανοιχθεί. Συγκεκριμένα επελέγησαν 9 οδοί με κωδικές ονομασίες 2 ως 10.



Φ3 : Επιλογή οδών - ονομασία

3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

3.1 Γενικές αρχές σχεδιασμού

Οι οδοί στο σύνολό τους διέρχονται μεταξύ ιδιόκτητων καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Οι περιορισμοί που τίθενται από το γεγονός αυτό αποτελούν και το βασικότερο παράγοντα για τον σχεδιασμό και την κατασκευή του έργου.

3.2 Κατάταξη οδού - ταχύτητα μελέτης

Σύμφωνα με την απόφαση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καστοριάς οι αγροτικές οδοί κατατάσσονται στην ομάδα ζ2 με πλάτος <5,0 μ.

Με βάση τη λειτουργική κατάταξη της οδού δεν απαιτείται καθορισμός ταχύτητας μελέτης V_e .

3.3 Επιλογή διατομής

Επιλέχθηκε διατομή με κατάστρωμα κυκλοφορίας μικρού πλάτους (4,0 μ) ώστε αφενός να περιοριστούν οι εργασίες εντός των διαθέσιμων ορίων αφετέρου να επιτρέπεται η αμφίδρομη κίνηση τουλάχιστον για τα ελαφρά οχήματα που ως επί το πλείστον χρησιμοποιούν οι καλλιεργητές. Για το πρώτο τμήμα της οδού 6 (ως χιλ. θέση 0+383,16) όπου το πλάτος επαρκεί, προβλέπεται διατομή 4,5 μ.

3.4 Οριζοντιογραφία

Λόγω των προαναφερθέντων περιορισμών ακολουθήθηκε εν πολλοίς η υφιστάμενη χάραξη των οδών. Στα ευθύγραμμα τμήματα έγιναν μικρές βελτιώσεις ενώ στις καμπύλες υιοθετήθηκαν οι υφιστάμενες ακτίνες στροφής. Εξαιρέση αποτέλεσαν κάποιες ιδιαίτερα κλειστές στροφές στις οποίες εφαρμόστηκαν ακτίνες 15,0μ ως ελάχιστη αποδεκτή τιμή.

Λόγω του χαρακτήρα των οδών και εφόσον δεν τέθηκε θέμα δυναμικού σχεδιασμού, δεν κρίθηκε σκόπιμη η χρήση κλωθοειδών καμπύλων.

3.5 Μηκοτομή

Όπως και η οριζόντια χάραξη έτσι και η υψομετρία της οδού ακολούθησε εν πολλοίς την υφιστάμενη: αφενός γιατί αυτή κρίνεται αποδεκτή για τον χαρακτήρα και τις απαιτήσεις των οδών, αφετέρου για να μην οδηγηθούμε σε διεύρυνση του εύρους κατάληψης εκτός των επιτρεπτών ορίων. Έτσι οι όποιες βελτιώσεις περιορίστηκαν σε συγκεκριμένα σημεία όπου κρίθηκαν αναπόφευκτες κάποιες περιορισμένες εκσκαφές. Αντιθέτως, σε όλο το μήκος του έργου έγινε ανύψωση της ερυθράς κατά 35 περίπου εκατοστά ώστε να μην απαιτηθούν εκσκαφές.

Λόγω του ομαλού ανάγλυφου και των μικρών κλίσεων του εδάφους εφαρμόστηκαν μεγάλες ακτίνες συναρμογής και σε κάθε περίπτωση πολύ μεγαλύτερες των κατώτερων επιτρεπτών.

3.6 Διατομές

Όπως προαναφέρθηκε, επιλέχθηκαν διατομές πλάτους 4,0 - 4,5 μ οδοστρώματος. Οι νέες οδοί θα υλοποιηθούν σε επίχωμα μέσου ύψους 30 εκ και θα αποτελούνται από βάση οδοστρωσίας πάχους 10 εκ και ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 5 εκ η οποία θα καταλαμβάνει όλο το οδόστρωμα.

Για τους γνωστούς περιορισμούς αλλά και λόγω του χαρακτήρα των οδών δεν προβλέπονται ερείσματα ούτε και διαπλάτυνση στις στροφές.

Οι πλευρικές κλίσεις των πρανών επιχωμάτων και οδοστρωσίας θα περιοριστούν στο 1:1 ώστε να περιοριστεί αντίστοιχα το εύρος κατάληψης της οδού.

Οι διατομές της οδού στα ευθύγραμμα τμήματα και τις ανοιχτές στροφές θα είναι αμφικλινείς με επίκλιση καταστρώματος 2,5 %. Στις κλειστές στροφές θα δοθεί ενιαία επίκλιση 2,5 % προς το εσωτερικό τους. Η μεταβολή υψομέτρων των εξωτερικών οριογραμμών θα υλοποιείται στα ευθύγραμμα τμήματα που προηγούνται ή έπονται των καμπύλων με τιμή $\Delta s = 0,50\%$ ενώ όταν αυτό δεν είναι εφικτό (διαδοχικές καμπύλες) η Δs αυξάνεται αναλόγως.

4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

4.1 Εκσκαφές

Καθώς οι εργασίες θα περιοριστούν ως επί το πλείστον εντός των υφιστάμενων ορίων των οδών δεν τίθεται ζήτημα απομάκρυνσης φυτικής γης. Απεναντίας, η διάστρωση κατά το παρελθόν αδρανών υλικών προς βελτίωση της βατότητας των οδών καθιστά σκόπιμη τη διατήρηση του υφιστάμενου εδάφους και τον περιορισμό των εκσκαφών μόνο στα σημεία συναρμογής των οδών με το υφιστάμενο δίκτυο.

4.2 Επιχώματα

Οι οδοί θα κατασκευαστούν επί επιχωμάτων μέσου ύψους 30 εκ. Για την κατασκευή των επιχωμάτων θα χρησιμοποιηθούν δάνεια κατηγορίας E2-E3. Οι πλευρικές κλίσεις θα διαμορφωθούν 1:1, τιμή που δεν εγκυμονεί κινδύνους ευστάθειας καθώς δεν προβλέπονται επιχώσεις μεγαλύτερες των 30 εκ.

4.3 Οδοστρωσία-Ασφαλτικά

Οι εργασίες οδοστρωσίας περιλαμβάνουν την κατασκευή βάσης από θραυστό υλικό λατομείου σε μια στρώση συμπυκνωμένου πάχους 10 εκ.

Οι ασφαλτικές εργασίες περιλαμβάνουν αρχικά την ασφαλτική προεπάλειψη της οδού και ακολούθως την κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας πάχους 5 εκ.

4.4 Υδραυλικά οδού

Η απορροή των ομβρίων από το κατάστρωμα εξασφαλίζεται από την εφαρμογή ελάχιστης επίκλισης 2,5 %. Το μικρό πλάτος των 4,0 μ εξάλλου συλλέγει μικρό όγκο ομβρίων. Η υπερύψωση της οδού από το έδαφος καθιστά περιττή την κατασκευή πλευρικών αυλακών αφού τα όμβρια θα απορρέουν ελεύθερα πλευρικά της οδού. Εντούτοις, προβλέπεται ο τοπικός καθαρισμός και η διαμόρφωση των αρδευτικών αυλακών που περιτρέχουν τις οδούς.

4.5 Τεχνικά έργα

Η μελέτη προβλέπει την αντικατάσταση 9 υφιστάμενων σωληνωτών αγωγών μικρής διαμέτρου ($\Phi 300$ - $\Phi 400$) στις οδούς 2,8 και 9, είτε γιατί διαφοροποιείται η χάραξη των οδών είτε γιατί η διατομή τους κρίνεται ανεπαρκής ($\Phi 4$).



Φ4 : Τυπικό τεχνικό προς αντικατάσταση

Προτείνεται η κατασκευή σωληνωτών οχετών από προκατασκευασμένους πρεσσαριστούς τσιμεντοσωλήνες εσωτερικής διαμέτρου $\Phi 500$, εγκιβωτισμένους σε άοπλο σκυρόδεμα C 12/15 πάχους κατ' ελάχιστο 10 εκ γύρωθε.

4.6 Διαβάσεις ρέματος



Φ5 : Ρέμα Λάκκος (Οδός 8)

Η οδός 8 διακόπτεται από το ρέμα «Λάκκος» (Φ5). Το πέρασμα του ρέματος στην οδό 8 ωστόσο είναι αδύνατο του περισσότερους μήνες.

Η παρούσα μελέτη προβλέπει την κατασκευή «Ιρλανδικής διάβασης» (ήπια παρέμβαση χωρίς αλλοίωση του περιβάλλοντος) πλάτους 20 μ και μήκους 6,0 μ η δε υψομετρία των οδών έχει καθοριστεί σύμφωνα με τη συγκεκριμένη τεχνική μελέτη.

Ο Συντάξας

Τσακλίδης Ιωάννης
Αγρ. Τοπ. Μηχ/κος

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος της Δ/νσης Τ.Υ.
καα

Βαϊνάς Χρυσόστομος
Αγρ. Τοπ. Μηχ/κος