

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

#### 1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο: «Αγροτική Οδοποιία Δ.Ε. Τσοτυλίου, Δήμου Βοΐου», συντάσσεται μετά το από 18/1/2022 έγγραφο του γραφείου προγραμματισμού του Δήμου Βοΐου.

Συνοπτικά στοιχεία του έργου:

ΤΙΤΛΟΣ	«Αγροτική Οδοποιία Δ.Ε. Τσοτυλίου Δήμου Βοΐου»
ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΪΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ	ΚΟΖΑΝΗΣ
ΘΕΣΗ	Δ.Ε. ΤΣΟΤΥΛΙΟΥ

#### 1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η βελτίωση των χαρακτηριστικών οδικού τμήματος σε περιοχή του Δήμου Βοΐου. Πρόκειται για τμήμα αγροτικής οδοποιίας της περιοχής των οικισμών Σταυροδρομίου, Λευκαδίου, Αγιάσματος και Ομαλής, που χρήζει βελτίωσης και αλλαγής των χαρακτηριστικών του, λόγω του είδους των διερχόμενων οχημάτων, καθώς και των προβλημάτων του υφιστάμενου καταστρώματος. Η υφιστάμενη οδός εξυπηρετεί την πρόσβαση γεωργικών μηχανημάτων σε γεωργική γη.

Για το τμήμα αυτό πραγματοποιήθηκε τοπογραφική αποτύπωση.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ

### 2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το υπό μελέτη έργο θα κατασκευαστεί στο Δήμο Βοΐου. Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στο έργο «Αγροτική οδοποιία Δ.Ε Τσοτυλίου, Δήμου Βοΐου». Το έργο έχει σαν σκοπό την ασφαλτόστρωση ενός υφιστάμενου χαλικόστρωτου αγροτικού δρόμου με ταυτόχρονη βελτίωση των γεωμετρικών του χαρακτηριστικών, καθώς και την αποστράγγιση του καταστρώματος της οδού αυτής με σκοπό την ασφαλέστερη και ταχύτερη πρόσβαση γεωργικών μηχανημάτων σε γεωργική γη.

### 2.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ- ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ

Η περιοχή εκτέλεσης του έργου βρίσκεται στα όρια του Δήμου Βοΐου του Νομού Κοζάνης. Ο Νομός Κοζάνης ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας με πρωτεύουσα την Κοζάνη. Ο Νομός Κοζάνης, από το 2011 και με την εφαρμογή του «Προγράμματος Καλλικράτης», αποτελεί την Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, με μόνιμο πληθυσμό 170.196 κατοίκους, σύμφωνα με την Απογραφή του 2011. Με την συνένωση και συγχώνευση των Δήμων από 16 σε 4, οι νέοι δήμοι που προέκυψαν είναι οι:

Δήμος	Έδρα
Βελβεντού	Βελβεντός
Βοΐου	Σιάτιστα
Εορδαίας	Πτολεμαΐδα
Κοζάνης	Κοζάνη
Σερβίων	Σέρβια

Ο Δήμος Βοΐου είναι δήμος της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Προέκυψε από την συνένωση των τεσσάρων προϋπαρχόντων Καποδιστριακών δήμων Τσοτυλίου, Νεάπολης, Άσκιου και Σιάτιστας και της ανεξάρτητης καποδιστριακής Κοινότητας Πενταλόφου.

Η έκταση του νέου Δήμου είναι 1021,02 τ.χλμ και ο πληθυσμός του είναι 18.386 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011 (22.447 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2001).

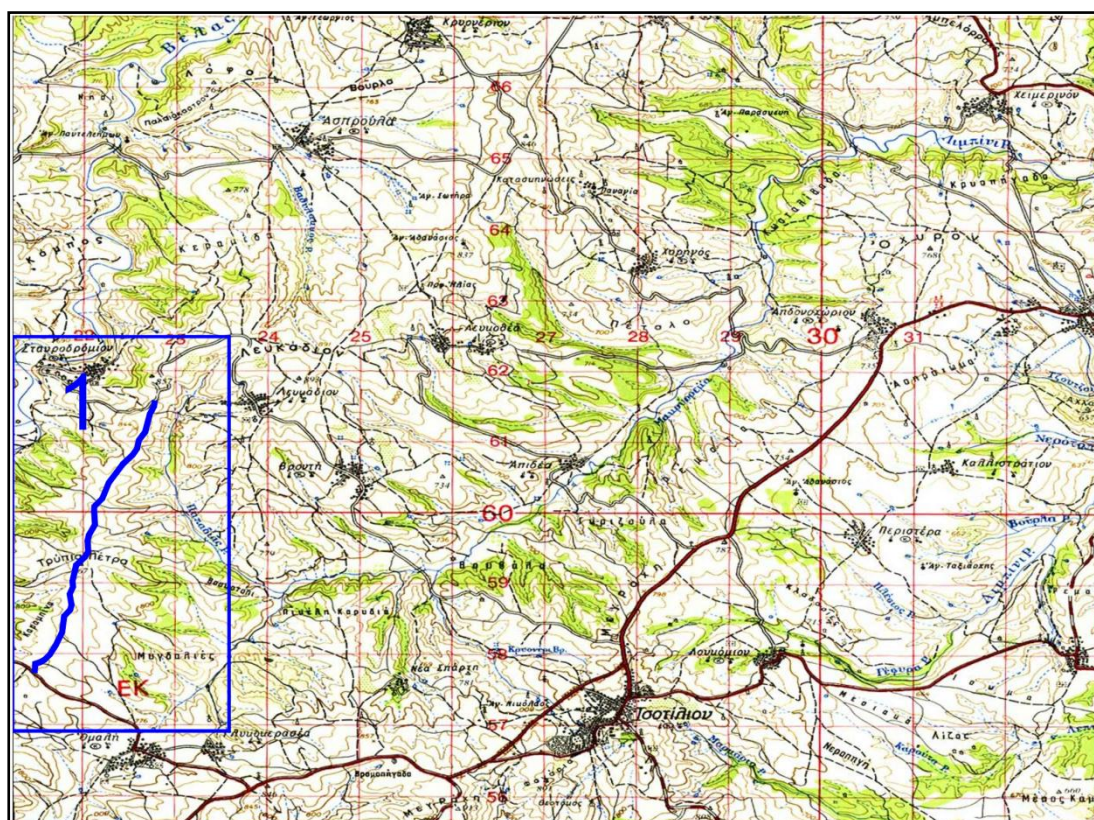
Έδρα του νέου δήμου ορίστηκε η Σιάτιστα και ιστορική έδρα η Νεάπολη.

Το έδαφος του Νομού Κοζάνης είναι ορεινό. Τα βουνά της Κοζάνης είναι η «Μακρά Οροσειρά» που αποτελείται από τα όρη Μουρίκη, Βέλλα, Σινιάτσικο, Βούρινο, το «Βόϊον όρος», το «Βέρμιο», η οροσειρά των «Πιερίων», που περιλαμβάνει και τα όρη «Τίταρος» και «Καμβούνια».

Ο πληθυσμός ασχολείται σε μεγάλο μέρος με τη γεωργία και την κτηνοτροφία. Η εκμετάλλευση των λιγνιτοφόρων κοιτασμάτων που υπάρχουν στο υπέδαφος της περιοχής έχει παίξει καθοριστικό ρόλο στην αναπτυξιακή πορεία του.

Το κλίμα της περιοχής είναι ηπειρωτικό με ψυχρό χειμώνα και θερμό και ξηρό καλοκαίρι. Κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου και του χειμώνα στην περιοχή του έργου εμφανίζονται έντονες βροχοπτώσεις. Τα σημαντικά ποσοστά των βροχοπτώσεων δημιουργούν προβλήματα στις οδούς και τις μεταφορές στην περίπτωση ανυπαρξίας τεχνικών αποστράγγισης της οδού ή κακοτεχνιών της οδού και των τεχνικών.

Ο υπό μελέτη δρόμος βρίσκεται στη Δ.Ε. Τσοτυλίου, όπως φαίνεται στο απόσπασμα από τα 1:50.000 φύλλα χάρτη Γ.Υ.Σ. που ακολουθεί.



**Σχήμα 1. Απόσπασμα με της θέσης της οδού , από το φύλλο «ΑΡΓΟΣ ΟΡΕΣΤΙΚΟΝ, κλίμακας 1:50000 (σχήμα χωρίς κλίμακα)**

## 2.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Η περιοχή εμφανίζει αγροτική ανάπτυξη και ο Δήμος παρουσιάζει έντονη γεωργική και κτηνοτροφική δραστηριότητα. Η προς μελέτη οδός είναι χαλικόστρωτη και κατά τμήματα εμφανίζει προβλήματα και αλλοιώσεις του καταστρώματος και των γεωμετρικών της χαρακτηριστικών. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι τα προβλήματα εντοπίζονται στο πλάτος του καταστρώματος και κατά περιπτώσεις στην ίδια τη χάραξη, όπου εμφανίζονται συναρμογές με μη επιτρεπτά χαρακτηριστικά και ακατάλληλες κλίσεις. Επίσης λόγω του είδους του κυκλοφορούντων οχημάτων στις οδούς αυτές, (γεωργικά μηχανήματα, φορτηγά κλπ) η τελευταία στρώση της οδοστρωσίας (χώμα ή χαλίκι) φθείρεται σε μικρό χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα τη εμφάνιση ανωμαλιών και αυλακώσεων επί της οδού, που κάνουν την κυκλοφορία δύσκολη κι επικίνδυνη.

Για τους προαναφερθέντες λόγους κρίνεται απαραίτητη η βελτίωση των χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης αγροτικής οδού του Δ. Βοΐου, ώστε να χρησιμοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους από γεωργικά οχήματα για ασφαλή πρόσβαση σε γεωργική γη και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις με ασφάλεια.

## 2.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ

Η μελέτη περιλαμβάνει τη βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών της επιλεχθείσας αγροτικής οδού και την παροχέτευση των ομβρίων υδάτων και απορροών του καταστρώματος σε φυσικούς αποδέκτες.

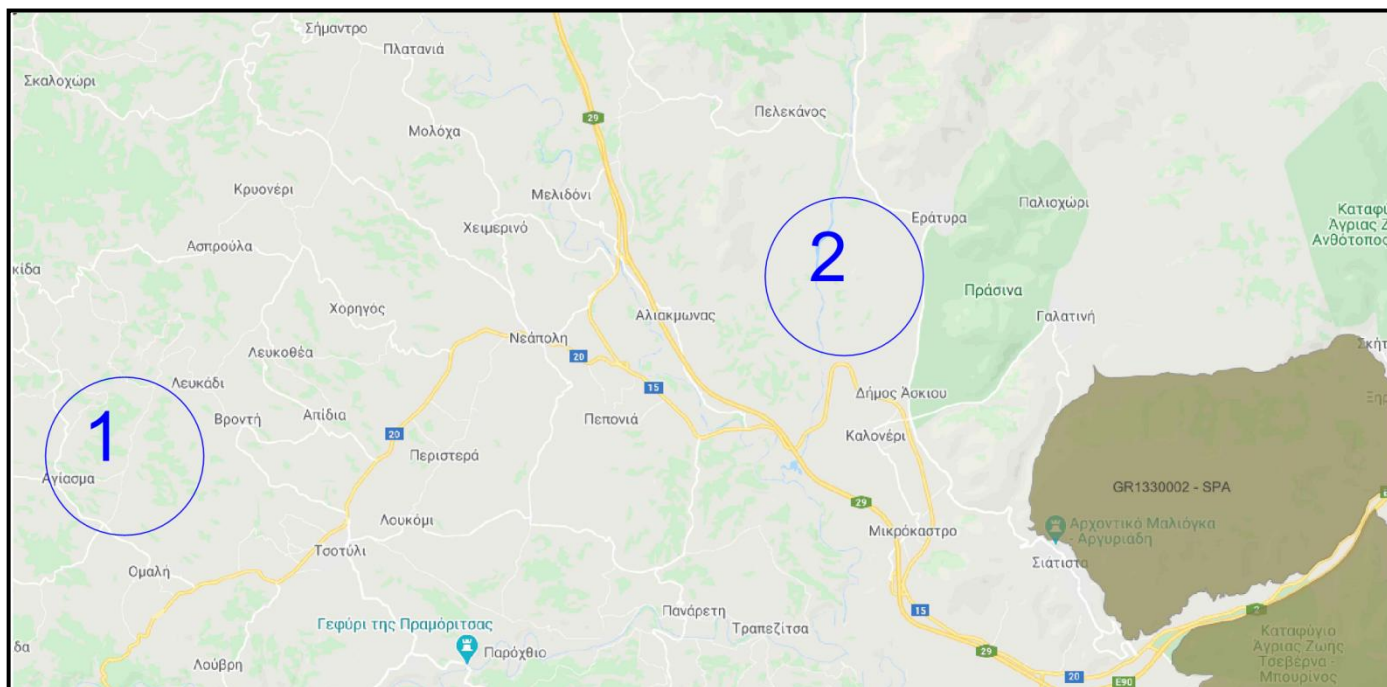
Η αγροτική οδός έχει μήκος 4172μ.

Η αγροτική οδός ξεκινάει από τη δημοτική οδό Λευκαδίου- Σταυροδρομίου, διασχίζει τα αγροκτήματα Σταυροδρομίου, Λευκαδίου, Αγιάσματος και Ομαλής, έχει μήκος 4.172μ και τελειώνει στα 1.500μ έξω από τον οικισμό Ομαλής. Εξυπηρετεί μεγάλο πλήθος γεωτεμαχίων αγροτικής γης. Κατατάσσεται σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ-Χ) στην κατηγορία AV των αγροτικών οδών. Η ταχύτητα μελέτης ορίζεται στα 30km/h και πλάτος καταστρώματος 4.0μ.

Μορφολογικά ο χώρος χαρακτηρίζεται από σχετικά ήπιο ανάγλυφο με μικρές εδαφικές κλίσεις.

## 2.4 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην περιοχή του έργου δεν εντοπίζονται προστατευόμενες περιοχές, ούτε αρχαιολογικοί χώροι που να αποτελούν κώλυμα για την κατασκευή του. Άλλωστε η μελέτη αφορά στη βελτίωση των χαρακτηριστικών της οδού.



**Σχήμα 3. Χάρτης προστατευόμενων περιοχών. Με σημειωμένη την περιοχή του έργου (1)**

## **2.5 ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ**

### **2.5.1 Γεωμορφολογία περιοχής**

Εντός των ορίων της εδαφικής περιφέρειας εμφανίζονται γεωλογικά στρώματα της Μεσοελληνικής Αύλακας. Η Μεσοελληνική Αύλακα σχηματίζεται στο δυτικό τμήμα της Υποπελαγονικής Ζώνης προς την πλευρά της Πίνδου. Στρωματογραφικά η Αύλακα καλύπτεται από ιζήματα μολασσικού τύπου (πάχους μέχρι 5000 μ.) με υλικά των αναδυόμενων οροσειρών Πίνδου και Πελαγονικής.

Εντός των ορίων της εδαφικής περιφέρειας εμφανίζονται γεωλογικά στρώματα της Μεσοελληνικής Αύλακας. Η Μεσοελληνική Αύλακα σχηματίζεται στο δυτικό τμήμα της Υποπελαγονικής Ζώνης προς την πλευρά της Πίνδου (κατά Μουντράκη 1978). Στρωματογραφικά η Αύλακα καλύπτεται από ιζήματα μολασσικού τύπου (πάχους μέχρι 5000 μ. ) με υλικά των αναδυόμενων οροσειρών Πίνδου και Πελαγονικής. Τα ιζήματα της Μεσοελληνικής Αύλακας χρονολογούνται από το Ανώτερο Ηώκαινο μέχρι τα όρια Μειόκαινου-Πλειόκαινου, οπότε η περιοχή αναδύθηκε οριστικά (κατά Χριστοδούλου 1982). Στην περιοχή μελέτης της εδαφικής περιφέρειας συναντώνται πετρώματα από το Ολιγόκαινο (Ακουϊτανιο) μέχρι και το Μεσόκαινο (Ελβέτιο), θαλάσσια, λιμναία και άλλοτε χερσαία ποταμοχειμάρια ιζήματα εναλλάσσονται κατά την ιζηματογένεση

#### Σχηματισμοί Τσουλίου

Ηλικία Ολιγόκαινο. Εδώ εναλλάσσονται κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και πηλίτες. Εμφανίζονται μόνο στη περιοχή δυτικά και νοτιοδυτικά των κοινοτήτων Λάγκας - Βράχου.

Τα πετρώματα αυτά τοποθετούνται χρονολογικά στο Ολιγόκαινο και Βουρδιγάλιο. Αποτελούνται κυρίως από μάργες, ψαμμίτες και κλαστικούς χερσογενείς ασβεστόλιθους (ποτάμιο-δελταϊκοί).

Μορφολογικά ο χώρος χαρακτηρίζεται από σχετικά έντονο ανάγλυφο. Στην περιοχή σχηματίζονται λεκάνες απορροής με μέτριες κλίσεις του ανάγλυφου και μικρής σχετικά έκτασης.

Το πέτρωμα συναντάται στην επιφάνεια του εδάφους και δεν υπάρχει κάποια σημαντική ζώνη αποσάθρωσης ή μανδύας αποσάθρωσης. Οι σχηματισμοί είναι συνεκτικοί με χαρακτηριστική σχιστότητα. Γενικά οι φυλλιτικοί σχηματισμοί είναι αδιαπέρατοι με πολύ μικρό πρωτογενές πορώδες



## 2.5.2 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Γενικά οι ανωτέρω σχηματισμοί είναι στεγανά πετρώματα με πολύ μικρό πρωτογενές πορώδες. Το δευτερογενές πορώδες αναπτύσσεται από τα συστήματα διαρρήξεων και διακλαδώσεων. Λόγω της δημιουργίας και ανάπτυξης των συστημάτων αυτών, αυξάνεται η υδροπερατότητα των σχηματισμών. Λαμβάνοντας υπόψη την εξάπλωση των διαφόρων ασυνεχειών του πετρώματος, εκτιμάται ότι λόγω δευτερογενούς πορώδους, η υδροπερατότητα αυξάνεται από 2 έως 4 φορές, παράλληλα προς την επικρατούσα διεύθυνση των ασυνεχειών. Είναι χαρακτηριστικό, ότι η αποσάθρωση οδεύει από τις επιφάνειες διάρρηξης και κατάτμησης και αναπτύσσεται μανδύας αποσάθρωσης που συνήθως εκτείνεται μέχρι βάθους μερικών μέτρων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το πορώδες ελαττώνεται σημαντικά με το βάθος.

Οι σχηματισμοί της περιοχής είναι επομένως πρωταρχικά στεγανοί. Υδροφορίες στους σχηματισμούς αυτούς συναντώνται μόνο σε ρήγματα και μεγάλες ζώνες διάρρηξης. Μεγάλες διαρρηξιγενείς ζώνες δεν εντοπίζονται μακροσκοπικά στην περιοχή.

Η περιοχή ανήκει στην κύρια υδρολογική λεκάνη απορροής του υδατικού διαμερίσματος της Δυτικής Μακεδονίας.

## 3.0 ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

### 3.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ-Χ), με βάση τις οποίες η υπό μελέτη οδός κατατάσσεται στην κατηγορία AV των αγροτικών οδών. Η ταχύτητα μελέτης ορίζεται στα 30km/h και πλάτος καταστρώματος 4.0μ.

### 3.2 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

Το αντικείμενο της τοπογραφικής μελέτης είναι η δημιουργία πλήρους ψηφιακού μοντέλου εδάφους ούτως ώστε να υπάρχει το κατάλληλο υπόβαθρο για να τροφοδοτηθούν οι μελετητές της μελέτης οδοποιίας με το απαραίτητο εργαλείο εκπόνησης των μελετών. Έγινε η κάτωθι τοπογραφική αποτύπωση:

- Οδός στη Δ.Ε. Τσοτυλίου

Κατά την σύνταξη του υποβάθρου έγινε εφαρμογή των διοικητικών πράξεων της περιοχής μελέτης της οδού και εφαρμογή τους κατά μήκος του άξονα των οδών. Επίσης, έγινε επαφή με το αρμόδιο γραφείο κτηματογράφησης της περιοχής για τη

λήψη πληροφοριών σχετικές με την κτηματογράφηση κατά μήκος της υπό μελέτη οδού. Σαν γενικό συμπέρασμα εξάγεται πως η υλοποιημένη κατάσταση βρίσκεται εντός κοινόχρηστων εκτάσεων, ενώ η εφαρμογή της κτηματογράφησης λαμβάνει υπόψη τις υφιστάμενες οδούς και εφαρμόζει τα όρια των ιδιοκτησιών εκτός αυτών.

### 3.3 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΟΪΟΥ

Πρόκειται για μελέτη βελτίωσης υφιστάμενης οδού, όπου δεν υπάρχει αλλαγή της χάραξης σε κάποιο σημείο από την υλοποιημένη κατάσταση. Η οδός υφίσταται στην υπάρχουσα της κατάσταση και λειτουργεί εδώ και αρκετές δεκαετίες.

Από την χιλιομετρική θέση 0+000 έως 1+920 βρίσκεται εντός του αγροκτήματος Σταυροδρομίου αναδασμού 2004. Από την χιλιομετρική θέση 1+920 έως 2+000 διαπερνά το αγρόκτημα Λευκαδίου εντός της διανομής του 1953. Από την χιλιομετρική θέση 2+000 έως 2+317 διέρχεται από το αγρόκτημα Αγιάσματος διανομή του 1959. Από την χιλιομετρική θέση 2+317 έως 4+172 (τέλος της οδού) βρίσκεται εντός του αγροκτήματος Ομαλής αναδασμός του 2009.

Σύμφωνα με την Ανάρτηση του Κτηματολογίου και την 1430/11-2-2021 βεβαίωση του Δημάρχου Βοΐου, η εδαφική λωρίδα που καταλαμβάνουν οι δύο υφιστάμενες αγροτικές οδοί που θα βελτιωθούν, ανήκουν στην ιδιοκτησία του Δήμου Βοΐου και δεν απαιτούνται απαλλοτριώσεις ιδιωτικών εκτάσεων για την κατασκευή του έργου.

### 3.4 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ

Η οριζοντιογραφική χάραξη της οδού ακολουθεί τον υφιστάμενο αγροτικό δρόμο εξυπηρέτησης των παρακείμενων ιδιοκτησιών, γεγονός που δεν επιτρέπει την βέλτιστη από θεωρητικής απόψεως σχεδίαση όσον αφορά στα θέματα ορατότητας και γεωμετρίας. Ως εκ τούτου, εφαρμόζονται κατάλληλες συναρμογές, ώστε να μην υπάρχουν μεγάλες αποκλίσεις από την υφιστάμενη κατάσταση και να μην θιγούν παρακείμενες ιδιοκτησίες. Στο πλαίσιο αυτό γίνεται προσπάθεια βελτίωσης των χαρακτηριστικών της οδού, με την εφαρμογή κατάλληλων κυκλικών τόξων ή κλωθειδών και την βελτίωση της αλληλουχίας των διαδοχικών καμπυλών. Παράλληλα λαμβάνεται μέριμνα για την ορθή συναρμογή δευτερευόντων αγροτικών δρόμων, ώστε να εξασφαλίζονται συνθήκες επαρκούς ορατότητας.

Η οδός ξεκινάει από τη δημοτική οδό Λευκαδίου- Σταυροδρομίου, διασχίζει τα αγροκτήματα Σταυροδρομίου, Λευκαδίου, Αγιάσματος και Ομαλής, έχει μήκος



4.172μ και τελειώνει στα 1.500μ έξω από τον οικισμό Ομαλής. Εξυπηρετεί μεγάλο πλήθος γεωτεμαχίων αγροτικής γης.

### **3.5 ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΧΑΡΑΞΗ**

Στην μηκοτομική χάραξη της οδού ακολουθείται επίσης η υφιστάμενη διαμόρφωση του αγροτικού δρόμου. Συνεπώς οι κατακόρυφες καμπύλες που εφαρμόζονται, επιλέγονται με κριτήριο την βελτιστοποίηση της προσαρμογής του υπό μελέτη δρόμου στον υφιστάμενο, προκειμένου να αποφευχθούν μεγάλοι όγκοι χωματουργικών. Στις θέσεις συμβολής με δευτερεύουσες αγροτικές οδούς ή οδούς πρόσβασης σε ιδιοκτησίες θα ληφθεί μέριμνα ώστε να διατηρηθεί η υψομετρική προσαρμογή ως έχει.

### **3.6 ΕΠΙΚΛΙΣΕΙΣ**

Εφαρμόζεται μονοκλινές κατάστρωμα στην ευθυγραμμία με επίκλιση 2,5%, ενώ η επιλογή της μέγιστης επίκλισης γίνεται, ώστε η μεταβολή της επίκλισης (  $K$  ) σε συνδυασμό με την ταχύτητα να επιτρέπει την ασφαλή κίνηση των οχημάτων και την απορροή των ομβρίων υδάτων από το κατάστρωμα της οδού, χωρίς ωστόσο να προκαλεί μεγάλους όγκους επίχωσης από το υφιστάμενο οδόστρωμα

### **3.7 ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ**

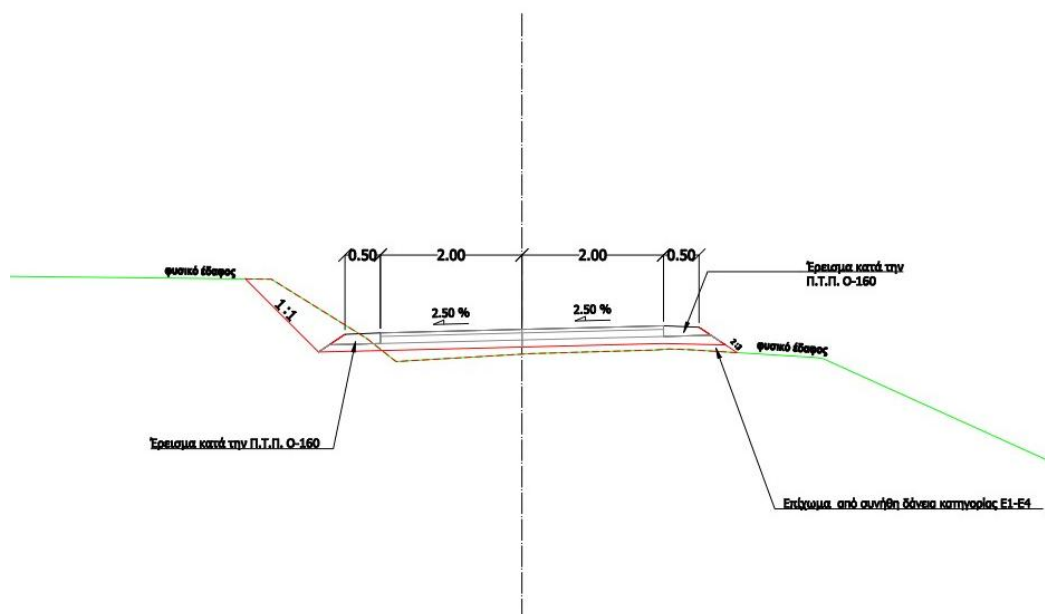
Το πλάτος της διατομής καθορίζεται από την υφιστάμενη οδό και είναι 4.0μ. Οι στρώσεις οδοστρώσας αποτελούνται από :

- Υπόβαση, η οποία θα κατασκευασθεί σε μία στρώση συμπυκνωμένου πάχους 10 εκ. έκαστη από θραυστό υλικό λατομείου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Π.Τ.Π Ο150 όσον αφορά στη διαβάθμιση των υλικών και τη συμπύκνωσή τους.
- Βάση, η οποία θα κατασκευασθεί σε μια στρώση συμπυκνωμένου πάχους 10 εκ. έκαστη από θραυστό υλικό λατομείου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Π.Τ.Π Ο155 όσον αφορά στη διαβάθμιση των υλικών και τη συμπύκνωσή τους.

Οι στρώσεις των ασφαλτικών αποτελούνται από :

- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 5 εκ. σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Π.Τ.Π.Α265.

Στα πρανή των διατομών θα εφαρμοστούν κλίσεις που θα ακολουθούν την διαμορφωμένη διατομή.

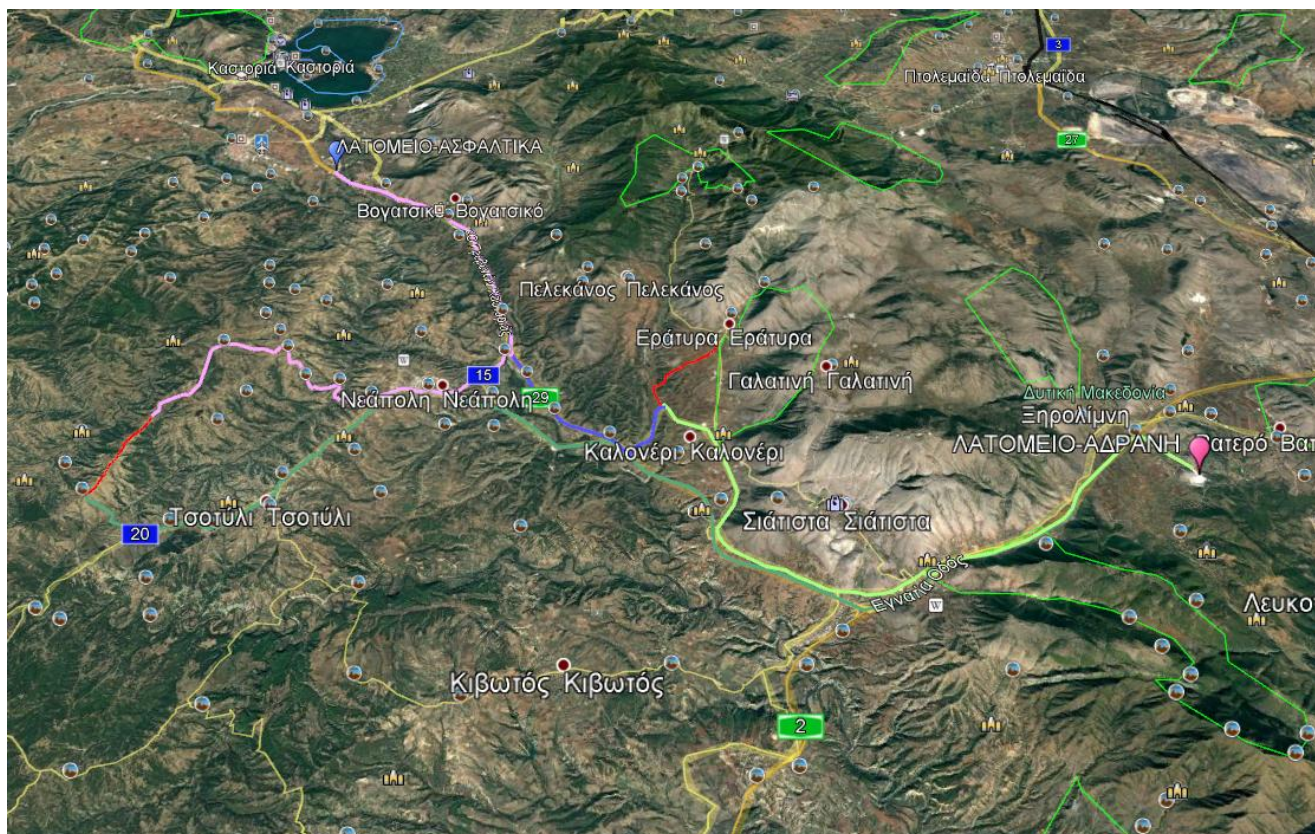


**Σχήμα 4. Τυπική διατομή οδού.**

Για την Λήψη υλικών επιλέγονται τα κάτωθι λατομεία (Σχήμα 4):

-Για αδρανή υλικά το λατομείο βρίσκεται παρά την Εγνατία οδό με κατεύθυνση από Κοζάνη προς Σιάτιστα, μετά τον συνοικισμό Βατερό. Απέχει 52km από την οδό.

-Για ασφαλτικά η θέση λήψης υλικών βρίσκεται πριν την πόλη της Καστοριάς, έξω από τον συνοικισμό Νέο Κωσταράζι. Απέχει 32km από την οδό.



Σχήμα 4. Χάρτης θέσεων λήψης υλικών

### 3.8 ΣΗΜΑΝΣΗ

Η σήμανση ενός οδικού τμήματος ή δικτύου καθορίζει ένα σύστημα μετάδοσης κωδικοποιημένων μηνυμάτων προς τους οδηγούς, αλλά και τους λοιπούς χρήστες της οδού με σκοπό:

1. Τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, ώστε να διευκολύνεται η κίνηση οχημάτων, εύρυθμα και ομαλά.
2. Την αναγγελία κινδύνων, ώστε να βελτιώνεται η οδική ασφάλεια.
3. Την παροχή πληροφοριών σε όλους τους χρήστες της οδού, ώστε να ενημερώνονται άμεσα και έγκυρα σχετικά με τις ιδιαίτερες συνθήκες στην οδό και το περιβάλλον της.

Επομένως, η αναγκαιότητα και η προσφορά της σήμανσης είναι σημαντική, αφού βελτιώνει αποφασιστικά την οδική ασφάλεια, αλλά και τις συνθήκες οδήγησης και επιπλέον καθοδηγεί τους χρήστες με τα κατάλληλα μηνύματα.

Η σήμανση στον ελλαδικό χώρο βασίζεται στον νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ., ν. 2696/99), όπως αναθεωρήθηκε από την Επιτροπή Αναθεώρησης του Κ.Ο.Κ., που συστάθηκε σύμφωνα με την απόφαση: 75351/804/14.8.1996 Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών (Φ.Ε.Κ. 715Β'), όπως τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις 83719/1035/4.11/1996 (Φ.Ε.Κ. 1025Β") και 88221/1216/20.12.1996 (Φ.Ε.Κ. 1090Β"), σύμφωνα με το άρθρο 8, παρ. 9 του ν. 2366/1995 (Φ.Ε.Κ. 256Α).

Η σήμανση διακρίνεται σε οριζόντια και κατακόρυφη. Η οριζόντια σήμανση περιλαμβάνει το σύνολο των διαγραμμίσεων που είναι γραμμές, σύμβολα και γραπτά μηνύματα, τα οποία τοποθετούνται με κατάλληλα χρώματα στο κατάστρωμα της οδού ή στα κράσπεδα. Η κατακόρυφη σήμανση περιλαμβάνει κάθε είδους κωδικοποιημένων μηνυμάτων που αναγράφονται σε ειδικές πινακίδες, οι οποίες τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις στην οδό.

### **3.8.1. Οριζόντια σήμανση**

Η οριζόντια σήμανση χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, την προειδοποίηση και την καθοδήγηση των χρηστών της οδού και εφαρμόζεται είτε ανεξάρτητα, είτε σε συνδυασμό με την κατακόρυφη σήμανση ή με φωτεινούς σηματοδότες, για να τονισθεί ή να διευκρινισθεί η σημασία αυτών.

Η αποδοτικότητα της οριζόντιας σήμανσης εξαρτάται από την ορθή σχεδίαση, ώστε να είναι σαφής και ευκρινής. Οι διαστάσεις και τα χρώματα της οριζόντιας σήμανσης καθορίζονται από τον Κ.Ο. Κ. και διασφαλίζουν την αποδοτικότητα της.

### **3.8.2. Κατακόρυφη σήμανση**

Η κατακόρυφη σήμανση χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, την αναγγελία επικείμενων κινδύνων και την πληροφόρηση των χρηστών.

Στην κατακόρυφη σήμανση απαιτείται αφενός κατάλληλη επιλογή των κωδικοποιημένων μηνυμάτων και αφετέρου προσεκτική τοποθέτηση των πινακίδων, ώστε να παρέχουν ασφάλεια στην κυκλοφορία, διέλευση χωρίς επισφαλείς καθυστερήσεις και αισθητική στον περιβάλλοντα χώρο.

Στην υπό μελέτη οδό προβλέπεται η τοποθέτηση των απαραίτητων πινακίδων αναγγελίας κινδύνου και ρυθμιστικών .

### **3.9 ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

-Δεν προβλέπεται να υπάρξουν ανάγκες απαλλοτρίωσης ιδιωτικών εκτάσεων.

-Η ασφαλής απορροή των υδάτων από το κατάστρωμα της οδού επιτυγχάνεται με την εφαρμογή των κατάλληλων επικλίσεων, ενώ ελέγχονται τα χαμηλά σημεία των πλευρικών τάφρων για να διαπιστωθεί η ανάγκη τοποθέτησης εγκάρσιων τεχνικών.

Σιάτιστα 3-2-2022

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΚΑΡΙΝΕ ΠΟΥΤΑΧΙΔΟΥ