



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Αρ. Μελέτης: 19/2021
(Τροποποιημένη)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΡΓΟ :

**«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΓΙΑΣ»**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών,
Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος
Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΟΔΟΠΟΙΑΣ Δ.Ε. ΑΓΙΑΣ» - ΥΠΟΕΡΓΟ 1
της πράξης: «ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ
ΔΡΟΜΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΑΣ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.405.000,00 € (με
το Φ.Π.Α.)

Αρ. Μελέτης: 19/2021 (Τροποποιημένη)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η βελτίωση υφιστάμενων αγροτικών οδών στην αγροτική περιφέρεια της Δημοτικής Ενότητας Αγιάς του Δήμου Αγιάς. Η βελτίωση αφορά στην ασφαλτόστρωση υφιστάμενων κεντρικών αγροτικών χωματόδρομων της Κοινότητας Αγιάς.

Οι εν λόγω δρόμοι, αποτελούν ήδη διανοιγμένες κεντρικές αγροτικές οδούς, οι οποίες προτείνεται να βελτιωθούν με την εκτέλεση εργασιών ασφαλτόστρωσης και κατά συνέπεια δεν απαιτούνται απαλλοτριώσεις για την εκτέλεση του έργου. Βρίσκονται σε εκτός σχεδίου πόλης και εκτός οριοθέτησης οικισμών περιοχή, συνδέονται με υφιστάμενο συνεχές ασφαλτοστρωμένο δίκτυο και δεν εξυπηρετούν τη γενική κυκλοφορία, καθώς δεν αποτελούν μέρος του ευρύτερου οδικού δικτύου.

Η βελτίωση των υποδομών πρόσβασης προς τις αγροτικές καλλιέργειες και τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις της περιοχής αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση του κόστους μεταφοράς των προϊόντων, στην ευκολότερη και ταχύτερη πρόσβαση των γεωργικών μηχανημάτων, καθώς και στην ταχύτερη και ασφαλέστερη μεταφορά των ευπαθών προϊόντων. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των εκμεταλλεύσεων, με θετικές επιπτώσεις στο αγροτικό εισόδημα και στην τοπική αγροτική οικονομία.

Ειδικότερα προβλέπεται η βελτίωση των κάτωθι περιγραφόμενων τμημάτων αγροτικών δρόμων:

1.1 Τμήμα 1: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας «Μέλιος» - «Βάλτος» - «ΕΕΛ»

Αγιάς

Η οδός που βελτιώνεται με την εκτέλεση εργασιών ασφαλτόστρωσης ξεκινάει από την κτηματική περιφέρεια νοτιοανατολικά της πόλης της Αγιάς και αναπτύσσεται με νότια κατεύθυνση από τον κόμβο της παράκαμψης Αγιάς της Επαρχιακής οδού Λάρισας-Αγιάς-Αγιοκάμπου, διασχίζει αγροτικές καλλιέργειες στις θέσεις «Μέλιος» και «Βάλτος», καταλήγοντας στη συνέχεια δυτικά στον αγροτικό δρόμο προς την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων της Αγιάς. Το συνολικό της μήκος του αγροτικού δρόμου είναι 3019,46μ.

1.2 Τμήμα 4: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας Αγιάς – Αετολόφου

Η οδός που βελτιώνεται με την εκτέλεση εργασιών ασφαλτόστρωσης είναι συνολικού μήκους 3682μ. Η οδός ξεκινάει από τις πρώτες αγροτικές καλλιέργειες, νότια της πόλης της Αγιάς και διασχίζει τα κτήματα της περιοχής, με κατεύθυνση νοτιοδυτική προς τον οικισμό του Αετολόφου.

2. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΔΩΝ

2.1 Κατάταξη οδών σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ

Η κατάταξη γίνεται σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) της Γ.Γ.Δ.Ε., Τεύχος 1: Λειτουργική Κατάταξη Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ – ΛΚΟΔ) (Πίνακας 2-4).

Πίνακας 2-4 : Λειτουργικά χαρακτηριστικά και παράμετροι μελέτης οδών

Λειτουργικά χαρακτηριστικά οδών		Παράμετροι μελέτης και λειτουργίας οδών				
Ομάδα οδών	Κατηγορία οδού Χαρακτηρισμός οδού	Είδος οχημάτων	Επιτρεπόμενη ταχύτητα $V_{\text{επιπ}}$ [km/h]	Χαρακτηριστικά επιφάνειας κυκλοφορίας	Κόμβοι	Ταχύτητα Μελέτης V_e [km/h]
1	2	3	4	5	6	7
A οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου (υπεραστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση παροδίων ιδιοκτησιών Σημείωση : Η κατηγορία ΑI αφορά οδούς σύνδεσης ευρύτερων περιοχών και οι οποίες δεν παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση στις παροδίες ιδιοκτησίες	A I Αυτοκινητόδρομος	μηχ.	≤ 120	διαχωρισμένη	ανισοπ.	(130) 120 110 100
	Οδός ταχείας κυκλοφορίας	μηχ.	≤ 90 (100)	διαχωρισμένη / ενιαία	(ανισοπ.) ισοπ.	(100) 90 (80)
	A II Οδός μεταξύ ναμών/επαρχιών	μηχ. (μηχ.) γεν.	≤ 110 ≤ 90	διαχωρισμένη ενιαία	ανισοπ. (ισοπ.) ισοπ.	(120) 110 100 90 (80) (100) 90 80 (70)
	A III Οδός μεταξύ επαρχιών/οικισμών	μηχ. γεν.	≤ 90 ≤ 80	διαχωρισμένη ενιαία	(ανισοπ.) ισοπ. ισοπ.	90 80 70 (90) 80 70 (60)
	A IV Οδός μεταξύ μικρών οικισμών Συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 80	ενιαία	ισοπ.	(90) 80 70 60 (50)
	A V Δευτερεύουσα οδός Αγρατική οδός	γεν.	≤ 60 (70)	ενιαία	ισοπ.	(70) 60 50 40 καμία*
	A VI Τριτεύουσα οδός Δασική οδός	γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	50 40 καμία*
B οδοί που διατρέχουν περιοχές εντός σχεδίου (ημισιαστικές και αστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση των παροδίων ιδιοκτησιών Σημείωση : Οι οδοί κατηγορίας ΒI και ΒII δεν παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση στις παροδίες ιδιοκτησίες	B I Αστικός αυτοκινητόδρομος	μηχ.	≤ 100	διαχωρισμένη	ανισοπ.	100 90 80 70
	B II Αστική οδός ταχείας κυκλοφορίας	μηχ.	≤ 90	διαχωρισμένη ενιαία	ανισοπ. (ισοπ.)	(100) 90 80 70 (60) 90 80 70 60
	B III Αστική αρτηρία	μηχ. γεν.	≤ 70 ≤ 70	διαχωρισμένη ενιαία	ισοπ. ισοπ.	(80) 70 60 (50) 70 60 (50)
	B IV Κύρια συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 60	ενιαία	ισοπ.	60 50
Γ οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός** ή εντός σχεδίου (περιαστικές και αστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με δυνατότητα εξυπηρέτησης των παροδίων ιδιοκτησιών	Γ III Αστική αρτηρία	γεν.	50 (≤ 70) 50 (≤ 60)	διαχωρισμένη ενιαία	ισοπ. ισοπ.	(70) (60) 50 (40) (60) 50 (40)
	Γ IV Κύρια συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 50 (≤ 60)	ενιαία	ισοπ.	(60) 50 (40)
Δ οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την πρόσβαση	Δ IV Συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	καμία*
	Δ V Τοπική οδός	γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	καμία*
Ε οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την παραμονή	Ε V Τοπική οδός	γεν.	≤ 30 ταχύτητα βηματισμού	ενιαία	ισοπ.	καμία*
	Ε VI Τοπική οδός κατοικιών	γεν.	ταχύτητα βηματισμού	ενιαία	ισοπ.	καμία*

μηχ.= οχήματα με μέγιστη αναπτυσσόμενη ταχύτητα >80km/h
γεν.= οχήματα παντός είδους (...)= εξάφαιρη

* δεν απαιτείται καθορισμός ταχύτητας μελέτης V_e
** νοούνται περιπτώσεις που από την ισχύουσα νομοθεσία επιτρέπεται η δόμηση

2.2 Κατάταξη σε ομάδα

Σύμφωνα με το παραπάνω τεύχος, οι οδοί γενικά κατατάσσονται σε 5 ομάδες (από Α έως Ε). Οι διάφορες οδοί κατατάσσονται στις παραπάνω ομάδες ως εξής:

• Ομάδα Α

Η ομάδα οδών Α περιλαμβάνει οδούς (οδικά τμήματα) που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου (υπεραστικές), οι οποίες εξυπηρετούν κατ' αρχήν και κυρίως στη σύνδεση (βλ. Σχήμα 2-3). Η λειτουργία της πρόσβασης επιτρέπεται με περιορισμούς στις κατηγορίες ΙΙ έως ΙV και απαγορεύεται στην κατηγορία Ι.

- **Ομάδα Β**

Η ομάδα οδών Β περιλαμβάνει οδικά τμήματα που διατρέχουν περιοχές εντός σχεδίου (ημιαστικές και αστικές), οι οποίες χαρακτηρίζονται κυρίως από τη λειτουργία της σύνδεσης (βλ. Σχήμα 2-4). Η λειτουργία της πρόσβασης επιτρέπεται με περιορισμούς στις κατηγορίες ΙΙΙ και ΙV και απαγορεύεται στις κατηγορίες Ι και ΙΙ.

- **Ομάδα Γ**

Η ομάδα οδών Γ περιλαμβάνει οδικά τμήματα που διατρέχουν περιοχές εκτός ή εντός σχεδίου (περιαστικές και αστικές), οι οποίες κατά κύριο λόγο εξυπηρετούν τους σκοπούς τόσο της σύνδεσης όσο και δευτερευόντως της πρόσβασης και της παραμονής (βλ. Σχήμα 2-5). Οι οδοί ομάδας Γ που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως, αναφέρονται στις περιπτώσεις που από την ισχύουσα νομοθεσία στη χώρα επιτρέπεται η παρόδια δόμηση (συνήθως στις εισόδους των πόλεων) και προσφέρουν δυνατότητα εξυπηρέτησης των παροδίων ιδιοκτησιών.

- **Ομάδα Δ**

Η ομάδα οδών Δ περιλαμβάνει οδικά τμήματα σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές), στις οποίες κατά προτεραιότητα εξυπηρετούνται σκοποί άμεσης πρόσβασης (προσπέλασης) σε ιδιοκτησίες.

- **Ομάδα Ε**

Η ομάδα οδών Ε περιλαμβάνει οδικά τμήματα σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές), οι οποίες εξυπηρετούν πρωταρχικά την παραμονή.

Οι προτεινόμενες οδοί που βελτιώνονται στο πλαίσιο της παρούσας, ήτοι:

- **Τμήμα 1: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας «Μέλιος» - «Βάλτος» - «ΕΕΛ» Αγιάς**
- **Τμήμα 4: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας Αγιάς – Αετολόφου**

βρίσκονται εξ' ολοκλήρου εκτός σχεδίου πόλης και εκτός οριοθέτησης οικισμών και δεν εξυπηρετούν παρόδια δόμηση. Συνεπώς, κατατάσσονται στην **ομάδα οδών Α**.

2.3 Κατάταξη σε λειτουργική βαθμίδα

Οι διάφορες οδοί κατατάσσονται σε 6 λειτουργικές βαθμίδες (από Ι έως VI) ως εξής:

- **Λειτουργική βαθμίδα I**

Οδική σύνδεση ευρύτερων περιοχών - Κύριες Υπεραστικές Αρτηρίες (οδός για μηχανοκίνητα οχήματα για μετακινήσεις μεγάλης απόστασης σε περιοχές εκτός πόλεων). Αφορά σύνδεση μεταξύ μητροπολιτικού κέντρου με κέντρο περιφέρειας και σύνδεση εθνικού δικτύου της χώρας με τα αντίστοιχα δίκτυα άλλων χωρών.

- **Λειτουργική βαθμίδα II**

Οδική σύνδεση μεταξύ νομών / επαρχιών - Δευτερεύουσες υπεραστικές αρτηρίες. Αφορά σύνδεση μητροπολιτικού κέντρου ή κέντρου περιφέρειας με νομαρχιακό κέντρο και σύνδεση νομαρχιακού κέντρου με επαρχιακό κέντρο. Σύνδεση υπερτοπικών κέντρων με κέντρα μεγάλων δήμων.

- **Λειτουργική βαθμίδα III**

Αφορά σύνδεση κέντρων πρωτεύουσών νομών με κέντρα δήμων ή κοινοτήτων. Επίσης η βαθμίδα αφορά σύνδεση κέντρων δήμων ή κοινοτήτων με δήμους ή κοινότητες.

- **Λειτουργική βαθμίδα IV**

Η βαθμίδα αφορά σύνδεση μικρών δημοτικών ή κοινοτικών διαμερισμάτων, κέντρων συνοικιών ή γειτονιάς με δήμους ή κοινότητες και με κέντρα τοπικής ακτινοβολίας. Επίσης, σύνδεση μικρών δημοτικών ή κοινοτικών διαμερισμάτων με δημοτικά ή κοινοτικά διαμερίσματα.

- **Λειτουργική βαθμίδα V**

Η βαθμίδα αφορά οδικές συνδέσεις μικρής σημασίας με εκτάσεις αγροτικές. Επίσης αφορά σύνδεση οικοπέδων και εκτάσεων με δημοτικά ή κοινοτικά διαμερίσματα και τμήματα αυτών. Επίσης αφορά προσπέλαση οικοπέδων ή εκτάσεων προς οδούς της λειτουργικής βαθμίδας IV, ή μεγαλύτερης.

- **Λειτουργική βαθμίδα VI**

Η βαθμίδα αφορά οδικές συνδέσεις με εκτάσεις αγροτικές, μέσω δρομίσκων και δασικών οδών. Επίσης, αφορά προσπέλαση οικοπέδων ή εκτάσεων (αποκλειστικά από τους παρόδιους ιδιοκτήτες) προς οδούς λειτουργικής βαθμίδας σύνδεσης V, ή μεγαλύτερης.

Με βάση τα παραπάνω, τα οδικά τμήματα των αγροτικών δρόμων που βελτιώνονται στο πλαίσιο της παρούσας, ήτοι:

- **Τμήμα 1: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας «Μέλιος» - «Βάλτος» - «ΕΕΛ» Αγιάς**
- **Τμήμα 4: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας Αγιάς – Αετολόφου**

κατατάσσονται στη Λειτουργική βαθμίδα V.

3. ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΟΥ

3.1 Απαιτήσεις από τις ΟΜΟΕ

Βασική αρχή μελέτης για τις οδούς κατηγορίας AV και AVI είναι η γεωμετρία της χάραξης, σε αντίθεση με οδούς ανώτερης λειτουργικής βαθμίδας που είναι η δυναμική της κίνησης των οχημάτων. Κατά συνέπεια οι οδοί αυτές απαλλάσσονται από την απαίτηση επιλογής ταχύτητας V_e , από την απαίτηση υπολογισμού της V_{85} και εναρμόνισής της με την V_e , και γενικότερα από όλους τους περιορισμούς που θέτει η δυναμική της κυκλοφορίας (συντελεστές τριβής και ορατότητες).

Με βάση τα παραπάνω, η χάραξη των εν λόγω αναβαθμισμένων οδών, ακολουθεί πιστά την χάραξη των υφιστάμενων οδών. Έτσι, η τελική διαμορφωμένη οδός κινείται στα διατιθέμενα εύρη κατάληψης και δεν απαιτούνται πρόσθετες απαλλοτριώσεις. Οι όποιες εκσκαφές και επιχώσεις είναι ελάχιστες σε ποσότητα και οφείλονται στις μικροατέλειες της υφιστάμενης χάραξης.

3.2 Οριζοντιογραφία

Όπως προαναφέρθηκε η χάραξη των αγροτικών οδών που βελτιώνονται ακολουθεί πιστά τη χάραξη των υφιστάμενων χωματόδρομων.

Στην αγροτική οδοποιία «Μέλιος» - «Βάλτος» - «ΕΕΛ» Αγιάς διαφοροποιείται η χάραξη στα παρακάτω τμήματα:

Από την αρχή μέχρι την Χ.Θ. 0+969,34 ο υφιστάμενος δρόμος είναι ασφαλτοστρωμένος. Θα γίνει διαπλάτυνση στα τμήματα όπου το πλάτος υπολείπεται των 5,5 μέτρων.

Από την Χ.Θ. 0+969,34 έως την Χ.Θ. 1+228,05 ο υφιστάμενος δρόμος είναι τσιμεντοστρωμένος. Θα γίνει διαπλάτυνση στα τμήματα όπου το πλάτος υπολείπεται των 5,5 μέτρων.

Από την Χ.Θ. 2+212,50 έως την Χ.Θ. 2+378,60, για την αποφυγή υφιστάμενου κτίσματος και γεώτρησης με το αντλιοστάσιο της, η χάραξη μετατοπίζεται δεξιά στο υφιστάμενο

αποστραγγιστικό χαντάκι, με τον εγκιβωτισμό του. Ο εγκιβωτισμός γίνεται με σωληνωτό αγωγό Φ1000 και φρεάτια για τον έλεγχο και τον καθαρισμό του.

3.3 Μηκοτομή

Όπως στην οριζοντιογραφία, έτσι και στην μηκοτομή ακολουθείται πιστά η υψομετρία της υφιστάμενης οδού. Η χάραξη της μηκοτομής γίνεται έτσι ώστε το νέο οδόστρωμα να εδράζεται κατά το δυνατόν στην υφιστάμενη επιφάνεια κύλισης. Αυτό γίνεται για να ελαχιστοποιηθούν οι εργασίες εκσκαφών και να αξιοποιηθεί το υφιστάμενο οδόστρωμα ως στρώση έδρασης του νέου.

4. ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

4.1 Τυπική διατομή

Η τυπική διατομή διαμορφώνεται σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) της Γ.Γ.Δ.Ε., Τεύχος 2: Διατομές (ΟΜΟΕ – Δ) και την εγκύκλιο 41/18-11-2005 του ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία συμπληρώνει τις ΟΜΟΕ-Δ.

4.1.1 Τμήμα 1: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας «Μέλιος» - «Βάλτος» - «ΕΕΛ» Αγιάς

Η οδός που βελτιώνεται κατατάσσεται στην κατηγορία AV, σύμφωνα με την εγκύκλιο 41/18-11-2005 του ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία συμπληρώνει τις ΟΜΟΕ-Δ. Η τυπική διατομή διαμορφώνεται σύμφωνα με την πρότυπη ζ2 της παρ. 3.1.2: «Απεικόνιση των τυπικών διατομών» (σελ. 25) των ΟΜΟΕ Δ, που αντιστοιχεί στην παραπάνω κατηγορία και αφορά δευτερεύουσες και αγροτικές οδούς. Προβλέπεται η διαμόρφωση ασφαλτόστρωτης αγροτικής οδού, με δύο λωρίδες κυκλοφορίας, με ενιαίο πλάτος δίχηνης κυκλοφορίας 5,5μ, χωρίς το πλάτος των μη σταθεροποιημένων ερεισμάτων (π). Εκατέρωθεν της οδού διαμορφώνονται ερείσματα μεταβαλλόμενου πλάτους από 0,50μ έως 1μ.

4.1.2 Τμήμα 4: Βελτίωση αγροτικής οδοποιίας Αγιάς – Αετολόφου

Η οδός που βελτιώνεται κατατάσσεται στην κατηγορία AV, σύμφωνα με την εγκύκλιο 41/18-11-2005 του ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία συμπληρώνει τις ΟΜΟΕ-Δ. Η τυπική διατομή διαμορφώνεται σύμφωνα με την πρότυπη ε2 της εγκυκλίου, που αντιστοιχεί στην παραπάνω κατηγορία και αφορά δευτερεύουσες και αγροτικές οδούς. Προβλέπεται η διαμόρφωση ασφαλτόστρωτης αγροτικής οδού, με δύο λωρίδες κυκλοφορίας, με ενιαίο πλάτος δίχηνης

κυκλοφορίας 6,5μ, χωρίς το πλάτος των μη σταθεροποιημένων ερεισμάτων (π). Εκατέρωθεν της οδού διαμορφώνονται ερείσματα πλάτους 0,50μ.

4.2 Υποδομή

Στην αγροτική οδοποιία Αγιάς – Αετολόφου αρχικά θα γίνει εκσκαφή και διάστρωση υποκείμενης στρώσης πάχους 25 εκ από θραυστό αμμοχάλικο. Η στρώση θα λειτουργήσει ως εξυγίανση του εδάφους και θα αποτελέσει άριστο υλικό έδρασης της οδοστρωσίας.

4.3 Οδοστρωσία

Για την οδοστρωσία των δρόμων προβλέπεται μία στρώση βάσης και μία στρώση υπόβασης πάχους 10 εκ. εκάστη.

Για την ασφαλτόστρωση των δρόμων θα διαστρωθεί μία τελική στρώση τάπητα κυκλοφορίας πάχους 5 εκ. Εκατέρωθεν των παραπάνω στρώσεων θα κατασκευαστούν ερείσματα πλάτους 0,50μ (στον δρόμο Αγιάς – Αετολόφου) και μεταβαλλόμενου πλάτους από 0,50μ έως 1μ (στον δρόμο Μέλιος – Βάλτος – ΕΕΛ). Αναλυτικότερα κάθε στρώση περιγράφεται παρακάτω.

4.3.1 Υπόβαση

Η υπόβαση είναι η πρώτη στρώση που τοποθετείται για να επιτελέσει τις παρακάτω λειτουργίες:

- A) Μεταβίβαση των φορτίων στο υπέδαφος.
- B) Εξασφαλίζει την άνετη κυκλοφορία των εργοταξιακών οχημάτων.
- Γ) Προστατεύει την βάση από εισχώρηση εδαφικού υλικού.
- Δ) Λειτουργεί ως στραγγιστική στρώση των υδάτων που μπορεί να διαπεράσει την υπερκείμενη στρώση.

4.3.2 Βάση

Η βάση είναι η βασικότερη δομική στρώση ενός εύκαμπτου οδοστρώματος και κατασκευάζεται μεταξύ της υπόβασης και της επιφανειακής ασφαλικής στρώσης. Αναλυτικότερα επιτελεί τις παρακάτω λειτουργίες:

- A) Παραλαμβάνει τα φορτία κυκλοφορίας και τα κατανέμει στην υποκείμενη στρώση της υπόβασης.
- B) Μειώνει τις κάθετες θλιπτικές τάσεις που εξασκούνται στο υπέδαφος, σε τέτοιο βαθμό ώστε να μην προκαλούνται ανεπίτρεπτες παραμορφώσεις στο τελευταίο.

- Γ) Παρέχει στο οδόστρωμα την δυσκαμψία και την αντοχή του στην κόπωση.
- Δ) Παρέχει μια επίπεδη επιφάνεια ώστε να δεχτεί την επιφανειακή ασφαλική στρώση.
- Ε) Συμβάλει στην αποτελεσματικότερη συμπίκνωση της υπερκείμενης ασφαλικής στρώσης.

4.3.3 Υλικό κατασκευής βάσης και υπόβασης

Το υλικό κατασκευής της βάσης είναι ασύνδετο θραυστό υλικό λατομείου σταθεροποιημένου τύπου. Ο όρος «σταθεροποιημένου τύπου», χρησιμοποιείται με την ευρύτερη έννοια του όρου, δεδομένου ότι με την προσθήκη νερού στο μίγμα, το μίγμα αποκτά κάποια συνοχή λόγω της ύπαρξης ποσοστού παιπάλης.

Τα θραυστά αδρανή θα προέλθουν από λατομείο, το οποίο διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό ώστε να επιτύχει την απαιτούμενη διαβάθμιση.

Το υλικό κάθε στρώσης θα διαστρωθεί με διαμορφωτές (γκρέϊντερ) ώστε να επιτευχθεί η απαιτούμενη γεωμετρία και στην συνέχεια θα συμπκνωθεί με οδοστρωτήρες. Οι απαιτήσεις των αδρανών υλικών και η εκτέλεση των εργασιών προδιαγράφονται στην ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

4.3.4 Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας

Η στρώση κυκλοφορίας είναι η ασφαλική στρώση που έρχεται σε άμεση επαφή με τους τροχούς των οχημάτων και πρέπει να παρέχει άριστη και ασφαλής επιφάνεια κύλισης. Η στρώση αυτή πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις:

- A) Να είναι ανθεκτική στην καταστροφική δράση της κυκλοφορίας και των καιρικών συνθηκών.
- B) Να ανθίσταται στην ρηγμάτωση από θερμοκρασιακές μεταβολές.
- Γ) Να παρέχει επίπεδη και αντιολισθηρή επιφάνεια κύλισης, με χαμηλό επίπεδο θορύβου.
- Δ) Να συνεισφέρει στην αντοχή του οδοστρώματος.

Η κατασκευή της ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, γίνεται με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".

4.3.5 Ερείσματα

Τα ερείσματα είναι οι πλευρικές διαμορφώσεις της οδού οι οποίες δεν κυκλοφορούνται αλλά είναι βατές από τα οχήματα σε περίπτωση ανάγκης. Τα ερείσματα επιτελούν τις παρακάτω λειτουργίες:

Α) Προστατεύουν πλευρικά τις στρώσεις του οδοστρώματος από την βλάστηση και την εισχώρηση εδαφικού υλικού.

Β) Εξασφαλίζουν ένα πρόσθετο ψυχολογικό περιθώριο άνεσης στον οδηγό, ενθαρρύνοντας τον να εκμεταλλευτεί το σύνολο της λωρίδας του.

Γ) Εξασφαλίζουν χώρο για τοποθέτηση του εξοπλισμού της οδού όπως πινακίδες, οριοδείκτες κλπ.

Το υλικό κατασκευής των ερεισμάτων είναι ασύνδετο θραυστό υλικό λατομείου.

4.4 Τεχνικά Έργα

Στην αγροτική οδοποιία «Μέλιος» - «Βάλτος» - «ΕΕΛ» Αγιάς θα κατασκευαστούν κιβωτοειδείς οχετοί με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΙΒΩΤΟΕΙΔΩΝ ΟΧΕΤΩΝ					
Τύπος	ΧΘ [m]	Υψ.Ροής [m]	Ανοιγ.[m]	Ύψος [m]	ΜΗΚΟΣ
Κιβωτοειδής 5X2 Κατηγορία Α Υψος επίχωσης 0.40 μ	1+658	107.680	5.000	2.000	10.5
Τεχνικό εισόδου					
Τεχνικό εξόδου					
Κιβωτοειδής 2X2 Κατηγορία Α Υψος επίχωσης 0.40 μ	2+532.46	107.240	2.000	2.000	12.5
Τεχνικό εισόδου					
Τεχνικό εξόδου					

Σωληνωτοί οχετοί και εγκιβωτισμός αποστραγγιστικής τάφρου με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΩΛΗΝΩΤΩΝ ΟΧΕΤΩΝ

Όνομα	Τύπος	ΧΘ [m]	Φ30 ΜΗΚΟΣ (μ)	Φ60 ΜΗΚΟΣ (μ)	Φ100 ΜΗΚΟΣ (μ)
ΟΧΕΤΟΣ	Σωληνωτός	0+337	15.000		
ΟΧΕΤΟΣ	Σωληνωτός	1+415		7.500	
ΟΧΕΤΟΣ	Σωληνωτός	1+894		7.500	
ΟΧΕΤΟΣ	Σωληνωτός	2+626.708		7.500	
ΟΧΕΤΟΣ	Σωληνωτός	2+973.368		7.500	
ΟΧΕΤΟΣ	Σωληνωτός	ΑΠΟ 2+212,5 ΕΩΣ 2+378,61			167.000
ΣΥΝΟΛΑ			15.000	30.000	167.000
ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΥΠΟΝΟΜΟΥ	Φ11 Κωδικός Σχεδίου Υ-06.1	2+233.55			
		2+263.55			
		2+293.55			
		2+323.55			
		2+353.55			
		ΣΥΝΟΛΟ	15.000	30.000	167.000

Θα κατασκευαστούν τοιχία αντιστήριξης σε σημεία της διατομής όπου δεν μπορούν να εφαρμοστούν οι κλίσεις των πρανών των επιχωμάτων και ορυγμάτων, σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ, στις παρακάτω θέσεις:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΟΙΧΩΝ "ΑΡΙΣΤΕΡΑ"				
Από	Έως			Μέσο ύψ.
Διατομή		Από ΧΘ [m]	Έως ΧΘ [m]	Τοίχου [m]
P88	P89	2249.317	2253.672	2.500
P89	T26	2253.672	2257.972	2.500
T26	P90	2257.972	2262.544	2.500
P90	P91	2262.544	2277.972	0.000
		Μέση ΧΘ =2263,645	Μήκος =28,655	1.875
P92	A27	2292.912	2307.852	2.000
A27	P93	2307.852	2318.520	2.000
P93	Δ27	2318.520	2329.188	2.000
Δ27	P94	2329.188	2339.855	0.000
		Μέση ΧΘ =2316,384	Μήκος =46,943	1.500

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΟΙΧΩΝ "ΔΕΞΙΑ"				
Από	Έως			Μέσο ύψ.
Διατομή		Από ΧΘ [m]	Έως ΧΘ [m]	Τοίχου [m]
Α30	P99	2508.893	2517.189	2.000
P99	P100	2517.189	2523.382	2.500
P100	Δ30	2523.382	2526.090	0.000
		Μέση ΧΘ =2517,491	Μήκος =17,197	1.500
Δ30	P101	2526.090	2531.726	2.500
P101	P102	2531.726	2536.859	0.000
		Μέση ΧΘ =2531,474	Μήκος =10,769	1.250
P106	A31	2611.124	2621.984	2.000
A31	Δ31	2621.984	2631.570	2.500
Δ31	T31	2631.570	2641.155	0.000
		Μέση ΧΘ =2626,14	Μήκος =30,031	1.500

Στην αγροτική οδοποιία Αγιάς – Αετολόφου θα κατασκευαστεί ένας οχετός από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30, στη θέση που αποτυπώνεται στην οριζοντιογραφία της μελέτης και με βάση τα αντίστοιχα πρότυπα κατασκευαστικών λεπτομερειών της Εγνατίας Οδού.

Στην είσοδο και έξοδο του τεχνικού θα κατασκευαστούν τριγωνικοί περυγότοιχοι σε γωνία με τον άξονα του τεχνικού 30°. Πριν από την κατασκευή του οχετού θα προηγηθεί διάστρωση σκυροδέματος εξομάλυνσης πάχους 10 cm. Το σκυρόδεμα εξομάλυνσης θα είναι κατηγορίας C12/15. Ο χάλυβας οπλισμών θα είναι κατηγορίας S500 ενώ ο δομικός χάλυβας θα είναι κατηγορίας Fe360.

4.5 Διαγράμμιση

Στην αγροτική οδοποιία «Μέλιος» - «Βάλτος» - «ΕΕΛ» Αγιάς η επιφάνεια κυκλοφορίας θα διαγραμμιστεί με μία συνεχή γραμμή πάχους 10 εκ στον άξονα και στα όρια της ασφάλτου.

Στην αγροτική οδοποιία Αγιάς – Αετολόφου η επιφάνεια κυκλοφορίας θα διαγραμμιστεί με δύο συνεχείς γραμμές πάχους 10 εκ στον άξονα της οδού και από μία γραμμή πάχους επίσης 10 εκ σε κάθε οριογραμμή.

4.6 Ασφάλιση

Η επιτρεπόμενη ταχύτητα κυκλοφορίας είναι μικρότερη ή ίση των 50 χλμ/ώρα. Σύμφωνα με τα ΟΜΟΕ - ΣΑΟ δεν τοποθετούνται στηθαία ασφαλείας, σε οδικά τμήματα με την παραπάνω επιτρεπόμενη ταχύτητα.

Αγιά, 14/05/2021

Οι Συντάκτριες

Ευμορφία Ντουλούλη

Πολιτικός Μηχανικός

Αθανασία Μπαρτζώκα

Τοπογράφος Μηχανικός