

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Το παρόν τεύχος αφορά στην επικαιροποίηση των τευχών δημοπράτησης της μελέτης «Βελτίωση Αγροτικής Οδοποιίας στις Τ.Κ. Αβραμιού, Στρεφίου και Πανιπερίου του Δ. Μεσσήνης». Η επικαιροποίηση ήταν απαραίτητη εξαιτίας της παρέλευσης πολλών ετών από την σύνταξη της μελέτης και ένεκα της επαναδημοπράτησης του έργου. Οι αλλαγές που έγιναν ήταν οι κάτωθι:

- 1) Προσθήκη δαπάνης απολογιστικών για τη δαπάνη υποδοχής προϊόντων εκσκαφής σε αδειοδοτημένο χώρο, που δεν υπήρχε στην αρχική μελέτη. Ποσό με ΓΕ+ΟΕ 18%: 17.700,00 €.
- 2) Αύξηση της δαπάνης πρόβλεψης της αναθεώρησης ώστε από 3.346,74€ (ποσοστό 0,4%) σε 60.995,51€ (ποσοστό 7,76%).
- 3) Προσθήκη εργασιών όπως διαπιστώθηκαν ότι απαιτούνταν κατά την τελευταία επίσκεψή μας στις θέσεις επέμβασης και δεν υπήρχαν στο αρχικό τιμολόγιο. (π.χ. στη θέση Αβραμιού: καθαιρέσεις αόπλων σκυροδεμάτων επί του οδοστρώματος, κατασκευή υπόβασης μεταβλητού πάχους κλπ.)
- 4) Σύνταξη νέας ειδικής συγγραφής υποχρεώσεων (ΕΣΥ) σύμφωνα με το νόμο Ν.4412/2016.

Μετά τα παραπάνω ο προϋπολογισμός του έργου διαμορφώθηκε στο ποσό 1.050.000 €, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%. Το επιπλέον ποσό θα καλυφθεί από πιστώσεις του Δήμου Μεσσήνης. Ακολουθεί η τεχνική έκθεση του αρχικού έργου από τον μελετητή τον Τοπογράφο Μηχανικό Αντώνη Κουτρουμπή .

ΜΕΣΣΗΝΗ 30/07/2025
Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΔΙΟΝ.ΚΟΥΒΕΛΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΕΣΣΗΝΗ 30/07/2025
ΕΘΕΩΡΗΘΗ
Η ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΡΙΑ Τ.Υ

ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΡΑΣΤΑΘΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η μελέτη αφορά στην βελτίωση τριών υπαρχόντων αγροτικών δρόμων που βρίσκονται στην Τοπική Κοινότητα Αβραμιού, Στρεφίου και Πανιπερίου του Δήμου Μεσσήνης. Αναλυτικά ανά Τοπική Κοινότητα:

A) Τ.Κ.ΑΒΡΑΜΙΟΥ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η μελέτη αφορά την βελτίωση της προσβασιμότητας του υπάρχοντος αγροτικού χωματόδρομου που βρίσκεται στην Τοπική Κοινότητα Αβραμιού, του Δήμου Μεσσήνης, προκειμένου να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς των ΟΜΟΕ, βάσει της λειτουργικής κατάταξης του, από πλευράς οριζοντιογραφικής και υψομετρικής χάραξης. Ταυτόχρονα γίνεται διαπλάτυνση, όπου χρειάζεται, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποκτήσει σταθερό πλάτος βάσει των τυπικών διατομών από τις ΟΜΟΕ.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.

2.1. Χωρονομική τοποθέτηση των οδών .

Η μελετώμενη αγροτική οδός Αβραμιού, έχει κατεύθυνση από Βόρεια προς Νότια και χωροθετείται νότια του Οικισμού Αβραμιού. Το μέσο υψόμετρο της περιοχής μελέτης είναι 45,00 μέτρα. Η υπάρχουσα χωμάτινη οδός έχει μέσο πλάτος 3,50 μέτρα, σε όλο το μήκος της. Ο κυκλοφοριακός φόρτος είναι μεγάλος τους θερινούς και τους φθινοπωρινούς μήνες λόγω των αγροτικών καλλιεργειών, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο έχει μέτριο κυκλοφοριακό φόρτο. Το μήκος της οδού είναι 1038,13 μέτρα.

2.2. Καιρικές συνθήκες .

Το κλίμα που επικρατεί στην ευρύτερη περιοχή, της μελετώμενης αγροτικής οδού, είναι σχετικά ήπιο με λίγες αλλά έντονες βροχοπτώσεις τους χειμερινούς μήνες, κυρίως. Τα όμβρια μέσω λεκανών απορροής και βαθιών γραμμών σε συνάρτηση με την κλίση του τοπογραφικού αναγλύφου, οδηγούνται στις κατάντη περιοχές. Επομένως δεν υπάρχουν πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή του έργου.

2.3. Προσαρμογή στο τοπίο .

Η χάραξη της μελετούμενης οδού, προσαρμόζεται απόλυτα στο φυσικό και μορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής που διατρέχει, αφού ακολουθεί τον υπάρχοντα χωματόδρομο.

Τα ορύγματα έχουν κλίση 2:1 τα οποία προσαρμόζονται στο τοπίο. Τα ελάχιστα επιχώματα έχουν κλίση 2:3, όπου επίσης θα αναπτυχθούν αυτοφυή φυτά, ώστε να γίνει γρήγορη η βλάστηση των επιχωμάτων .

4. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ-Χ) οι υπό μελέτη οδός κατατάσσεται στην ομάδα Α. Η ομάδα Α περιλαμβάνει οδούς που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση παροδίων ιδιοκτησιών.

Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού αντιστοιχούν στην κατηγορία οδού ΑV (οδός αγροτικές).

Η επιτρεπόμενη ταχύτητα (V_{επ}) προσδιορίζεται στα ≤30km/h ενώ η ταχύτητα μελέτης (V_ε) είναι 30km/h.

Στην παρούσα μελέτη, γίνεται εξαίρεση στην εξυπηρέτηση των παροδίων ιδιοκτησιών, γιατί θέλουμε στο σύνολο της μελετώμενης οδού να υπάρχει πρόσβαση σε όλα τα αγροκτήματα που έχουν πρόσωπο στην αγροτική οδό.

Η χάραξη της αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Αβραμιού ξεκινά στη Χ.Θ. 0+000,00, από το νότιο άκρο του Αβραμιού, μετά τα τελευταία σπίτια του Οικισμού και καταλήγει στη Χ.Θ. 1+038,13, στη συμβολή με την ενωτική της 8^{ης} Επαρχ. Οδού με την 82^α Ε.Ο.. Η οριζοντιογραφική χάραξη είναι τεταμένη και αποτελείται από 27 κορυφές πολυγωνικής. Σκοπός μας είναι

να βελτιώσουμε τα οριζοντιογραφικά χαρακτηριστικά του υπάρχοντος χωματόδρομου. Η οριζοντιογραφική χάραξη αποτελείται από καμπύλες, με μέτριες ακτίνες καμπυλότητας και ευθύγραμμα τμήματα τα οποία αναπτύσσονται ενδιάμεσα. Οριζοντιογραφικά ακολουθούμε, απόλυτα, τον υπάρχοντα χωματόδρομο, με μικρές διορθώσεις στην υπάρχουσα χάραξη. Οι ακτίνες είναι εντός των προδιαγραφών για τη κατηγορία της οδού και τη ταχύτητα μελέτης, εκτός από τέσσερεις ακτίνες καμπυλότητας, όπου αναγκαστικά ακολουθώντας την όδευση του υπάρχοντος δρόμου οι ακτίνες είναι μικρές, γι' αυτό εφαρμόζουμε διαπλάτυνση του κυκλοφορούμενου οδοστρώματος, προκειμένου να εξασφαλίσουμε την απαραίτητη ελκτικότητα, ασφάλεια. άνεση και ομαλή πρόσβαση στα κινούμενα οχήματα .

5. ΜΗΚΟΤΟΜΗ

Η υψομετρική χάραξη, κινείται επί του υπάρχοντος αγροτικού χωματόδρομου. Αυτό κρίνεται αναγκαίο και σκόπιμο γιατί η μελετώμενη οδός πρέπει να εξασφαλίζει την ομαλή πρόσβαση στις όμορες αγροτικές ιδιοκτησίες.

Η κλίσεις της ερυθράς καθώς και τα κατακόρυφα τόξα συναρμογής αυτών, έχουν τιμές, που επιτρέπουν την διέλευση αγροτικών μηχανημάτων και υπολοίπων οχημάτων που κατευθύνονται προς τις εκτάσεις που εξυπηρετούνται αλλά παράλληλα βοηθούν και στην απορροή και αποστράγγιση των ομβρίων της κυκλοφορούμενης οδού.

Επομένως η υψομετρική χάραξη, μελετήθηκε με τη μέγιστη προσπάθεια ώστε να έχουμε αποδεκτές κατά μήκος κλίσεις και κατακόρυφα τόξα συναρμογής, να δημιουργήσουμε μικρά εκχώματα και να έχουμε πολύ μικρά έως μηδενικά επιχώματα στο σύνολο της υπό μελέτης οδού. Παράλληλα οι χωματόδρομοι που διασταυρώνονται αποκαθίστανται και φροντίζουμε ώστε να έχουν άμεση πρόσβαση στην μελετώμενη οδό.

6. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΔΙΑΤΟΜΗ

Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού στο Αβραμιού είναι η δίιχνη, συνολικού πλάτους κυκλοφορούμενου οδοστρώματος 4,00μ., με μονοκλινή

επίκλιση. Για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής θεωρείται επαρκής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή προς το επίχωμα προς τις κατάντη περιοχές.

Σε ημιδιατομή έχουμε επιφάνεια οδοστρώματος με πλάτος 2,00μ (βλέπε σχέδιο τυπικών διατομών Τ.Δ.1).

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε επένδυση πρανούς οδοστρωσίας, πλάτους 0,60 μ., ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

Όταν η οδός βρίσκεται σε έκχωμα (όρυγμα) η πλευρική διαμόρφωση, στα ανάντη, είναι επενδεδυμένη τριγωνική τάφρος και η επίκλιση είναι προς το έκχωμα, ενώ στα κατάντη κατασκευάζουμε επένδυση πρανούς, από σκυρόδεμα με μεταλλικό πλέγμα.

Ο χαρακτηρισμός του εδάφους είναι 100% γαιώδες ή ημιβραχώδες αφού η εκσκαφή, που πραγματοποιείται είναι επιφανειακή, δηλαδή μικρού βάθους.

Το πάχος του οδοστρώματος στην, υπό μελέτη, αγροτική οδό είναι συνολικά 0,250μ. και αποτελείται από:

0,05μ. ασφατική στρώση κυκλοφορίας

0,10μ. βάση

0,10μ. υπόβαση

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Στην αγροτική οδό Αβραμιού η απορροή των ομβρίων των ανάντη περιοχών καθώς και η αποστράγγιση του οδοστρώματος γίνεται με την κατασκευή τριγωνικών επενδεδυμένων τάφρων (GUTTER), ανάντη, οι οποίες εκτονώνονται με ιρλανδικές διαβάσεις ή απορρέουν σε κατάντη περιοχές.

Επομένως κατασκευάζονται τριγωνικές επενδεδυμένες τάφρους, από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου C20/25 με μεταλλικό πλέγμα T196 και επένδυση του πρανούς της οδοστρωσίας, από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου C20/25 με μεταλλικό πλέγμα T196, όπως αναφέρουμε και στην αναλυτική προμέτρηση των τεχνικών.

Στα σημεία όπου γίνεται η εκτόνωση με την απορροή των τριγωνικών επενδεδυμένων τριγωνικών τάφρων ή υπάρχουν κοίλα στην υψομετρική χάραξη ή βαθιές γραμμές, κατασκευάζουμε ιρλανδικές διαβάσεις οι οποίες αποτελούνται από οπλισμένο σκυρόδεμα, τύπου C20/25, πάχους 0,15 με δομικό πλέγμα T196.

Όλα τα τεχνικά αναφέρονται στους πίνακες των τεχνικών έργων .

8. ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ-ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Η αγροτική οδός κατασκευάζεται, σε όλο το μήκος τους, επί του υπάρχοντος χωματόδρομου. Στην ουσία γίνεται βελτίωση με διαπλάτυνση, όπου είναι εφικτό, του υπάρχοντος χωματόδρομου. Η κατασκευή θα πρέπει να γίνει τους μήνες που δεν γίνονται αγροτικές εργασίες και θα πρέπει, με κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση, να έχει γίνει η εκτροπή της κυκλοφορίας προς άλλες αγροτικές οδούς που δεν επηρεάζονται από την κατασκευή της οδού. Κατά την φάση της κατασκευής θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη εργοταξιακή, οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση.

Η οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη που θα προκύψει μετά την κατασκευή της υπό μελέτη οδού θεωρείται ικανή να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις των κυκλοφορούντων οχημάτων, για ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία.

B) Τ.Κ.ΣΤΡΕΦΙΟΥ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η μελέτη αφορά την βελτίωση της προσβασιμότητας, τμήματος του υπάρχοντος αγροτικού χωματόδρομου από Στρέφι προς Πελεκανάδα, που βρίσκεται, στο σύνολό του, στα Διοικητικά Όρια της Τοπικής Κοινότητας Στρέφι, του Δήμου Μεσσήνης, προκειμένου να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς των ΟΜΟΕ, βάσει της λειτουργικής κατάταξης του, από πλευράς οριζοντιογραφικής και υψομετρικής χάραξης. Ταυτόχρονα γίνεται διαπλάτυνση, όπου χρειάζεται, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποκτήσει σταθερό πλάτος βάσει των τυπικών διατομών από τις ΟΜΟΕ.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.

2.1. Χωρονομική τοποθέτηση των οδών .

Η μελετώμενη αγροτική οδός Στρέφι, έχει κατεύθυνση από Δυτικά προς Ανατολικά και χωροθετείται δυτικά του Οικισμού Στρέφι. Το μέσο υψόμετρο της περιοχής μελέτης είναι 235,00 μέτρα. Η υπάρχουσα χωματινή οδός έχει μέσο πλάτος 3,50 μέτρα, σε όλο το μήκος της. Ο κυκλοφοριακός φόρτος είναι μεγάλος τους θερινούς και τους φθινοπωρινούς μήνες λόγω των αγροτικών καλλιεργειών, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο έχει μέτριο κυκλοφοριακό φόρτο. Το μήκος της οδού είναι 2743,50 μέτρα.

2.2. Καιρικές συνθήκες.

Το κλίμα που επικρατεί στην ευρύτερη περιοχή, της μελετώμενης αγροτικής οδού, είναι σχετικά ήπιο με λίγες αλλά έντονες βροχοπτώσεις τους χειμερινούς μήνες, κυρίως. Τα όμβρια μέσω λεκανών απορροής και βαθιών γραμμών σε συνάρτηση με την κλίση του τοπογραφικού αναγλύφου, οδηγούνται στις κατάντη περιοχές. Οι λεκάνες απορροής, στο σύνολό τους, καταλήγουν στον ποταμό Βελίκα που τέμνει την υπό μελέτη οδό στη Χ.Θ. 1+800. Επομένως δεν υπάρχουν πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή του έργου.

2.3. Προσαρμογή στο τοπίο.

Η χάραξη της μελετούμενης οδού, προσαρμόζεται απόλυτα στο φυσικό και μορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής που διατρέχει, αφού ακολουθεί τον υπάρχοντα χωματόδρομο.

Τα ορύγματα έχουν κλίση 2:1 τα οποία προσαρμόζονται στο τοπίο. Τα ελάχιστα επιχώματα έχουν κλίση 2:3, όπου επίσης θα αναπτυχθούν αυτοφυή φυτά, ώστε να γίνει γρήγορη η βλάστηση των επιχωμάτων .

2. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ-Χ) οι υπό μελέτη οδός κατατάσσεται στην ομάδα Α. Η ομάδα Α περιλαμβάνει οδούς που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση παροδίων ιδιοκτησιών.

Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού αντιστοιχούν στην κατηγορία οδού ΑV (οδός αγροτικές).

Η επιτρεπόμενη ταχύτητα ($V_{επ}$) προσδιορίζεται στα $\leq 30\text{km/h}$ ενώ η ταχύτητα μελέτης (V_e) είναι 30km/h .

Στην παρούσα μελέτη, γίνεται εξαίρεση στην εξυπηρέτηση των παροδίων ιδιοκτησιών, γιατί θέλουμε στο σύνολο της μελετώμενης οδού να υπάρχει πρόσβαση σε όλα τα αγροκτήματα που έχουν πρόσωπο στην αγροτική οδό.

Η χάραξη της αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Στρέφι, ξεκινά από τη Χ.Θ. 0+000,00, δυτικά του Οικισμού Στρέφι προς Πελεκανάδα και καταλήγει στη Χ.Θ. 2+743,50, πλησίον της δεξαμενής υδρεύσεως στο δυτικό όριο του Οικισμού Στρέφι πριν την συμβολή της με την 8^η Επαρχ. Οδό. Η οριζοντιογραφική χάραξη είναι τεταμένη και αποτελείται από 60 κορυφές πολυγωνικής. Σκοπός μας είναι να βελτιώσουμε τα οριζοντιογραφικά χαρακτηριστικά του υπάρχοντος χωματοδρόμου. Η οριζοντιογραφική χάραξη αποτελείται από καμπύλες, με μέτριες ακτίνες καμπυλότητας και ευθύγραμμα τμήματα τα οποία αναπτύσσονται ενδιάμεσα. Οριζοντιογραφικά ακολουθούμε, απόλυτα, τον υπάρχοντα χωματοδρόμο, με μικρές διορθώσεις στην υπάρχουσα χάραξη.

Οι ακτίνες είναι εντός των προδιαγραφών για τη κατηγορία της οδού και τη ταχύτητα μελέτης, εκτός από τρεις ακτίνες καμπυλότητας, όπου αναγκαστικά ακολουθώντας την όδευση του υπάρχοντος δρόμου οι ακτίνες είναι μικρές, γι' αυτό εφαρμόζουμε διαπλάτυνση του κυκλοφορούμενου οδοστρώματος, προκειμένου να εξασφαλίσουμε την απαραίτητη ελκτικότητα, ασφάλεια. άνεση και ομαλή πρόσβαση στα κινούμενα οχήματα .

3. ΜΗΚΟΤΟΜΗ

Η υψομετρική χάραξη, κινείται επί του υπάρχοντος αγροτικού χωματόδρομου. Αυτό κρίνεται αναγκαίο και σκόπιμο γιατί η μελετώμενη οδός πρέπει να εξασφαλίζει την ομαλή πρόσβαση στις όμορες αγροτικές ιδιοκτησίες.

Η κλίσεις της ερυθράς καθώς και τα κατακόρυφα τόξα συναρμογής αυτών, έχουν τιμές, που επιτρέπουν την διέλευση αγροτικών μηχανημάτων και υπολοίπων οχημάτων που κατευθύνονται προς τις εκτάσεις που εξυπηρετούνται αλλά παράλληλα βοηθούν και στην απορροή και αποστράγγιση των ομβρίων της κυκλοφορούμενης οδού.

Επομένως η υψομετρική χάραξη, μελετήθηκε με τη μέγιστη προσπάθεια ώστε να έχουμε αποδεκτές κατά μήκος κλίσεις και κατακόρυφα τόξα συναρμογής, να δημιουργήσουμε μικρά εκχώματα και να έχουμε πολύ μικρά έως μηδενικά επιχώματα στο σύνολο της υπό μελέτης οδού. Παράλληλα οι χωματόδρομοι που διασταυρώνονται αποκαθίστανται και φροντίζουμε ώστε να έχουν άμεση πρόσβαση στην μελετώμενη οδό.

4. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΔΙΑΤΟΜΗ

Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού στο Στρέφι είναι η δίχνη, συνολικού πλάτους κυκλοφορούμενου οδοστρώματος 4,00μ., με μονοκλινή επίκλιση. Για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής θεωρείται επαρκής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή προς το επίχωμα προς τις κατάντη περιοχές.

Σε ημιδιατομή έχουμε επιφάνεια οδοστρώματος με πλάτος 2,00μ (βλέπε σχέδιο τυπικών διατομών Τ.Δ.1).

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε επένδυση πρανούς οδοστρωσίας, πλάτους 0,60 μ., ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική

στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος). Όταν η οδός βρίσκεται σε έκχωμα (όρυγμα) η πλευρική διαμόρφωση, στα ανάντη, είναι επενδεδυμένη τριγωνική τάφρος και η επίκλιση είναι προς το έκχωμα, ενώ στα κατόντη κατασκευάζουμε επένδυση πρανούς, από σκυρόδεμα με μεταλλικό πλέγμα.

Ο χαρακτηρισμός του εδάφους είναι 100% γαιώδες ή ημιβραχώδες αφού η εκσκαφή, που πραγματοποιείται είναι επιφανειακή, δηλαδή μικρού βάθους. Το πάχος του οδοστρώματος στην, υπό μελέτη, αγροτική οδό είναι συνολικά 0,250μ. και αποτελείται από:

0,05μ. ασφαλική στρώση κυκλοφορίας

0,10μ. βάση

0,10μ. υπόβαση

5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Στην αγροτική οδό Στρέφι η απορροή των ομβρίων των ανάντη περιοχών καθώς και η αποστράγγιση του οδοστρώματος γίνεται με την κατασκευή τριγωνικών επενδεδυμένων τάφρων (GUTTER), ανάντη, οι οποίες εκτονώνονται με ιρλανδικές διαβάσεις ή απορρέουν σε κατόντη περιοχές.

Επομένως κατασκευάζονται τριγωνικές επενδεδυμένες τάφρους, από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου C20/25 με μεταλλικό πλέγμα T196 και επένδυση του πρανούς της οδοστρωσίας, από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου C20/25 με μεταλλικό πλέγμα T196, όπως αναφέρουμε και στην αναλυτική προμέτρηση των τεχνικών.

Στα σημεία όπου γίνεται η εκτόνωση με την απορροή των τριγωνικών επενδεδυμένων τριγωνικών τάφρων ή υπάρχουν κοίλα στην υψομετρική χάραξη ή βαθιές γραμμές, κατασκευάζουμε ιρλανδικές διαβάσεις οι οποίες αποτελούνται από οπλισμένο σκυρόδεμα, τύπου C20/25, πάχους 0,15 με δομικό πλέγμα T196.

Όλες οι λεκάνες απορροής καταλήγουν στον ποταμό Βελίκα που διασταυρώνει την μελετώμενη οδό στη Χ.Θ. 1+800. Στον υπάρχοντα χωματόδρομο στη συμβολή με τον ποταμό Βελίκα έχει κατασκευασθεί

ιρλανδική διάβαση η οποία χρησιμοποιείται από τα οχήματα για τη διάβαση του ποταμού. Το μοναδικό τεχνικό γεφύρωσης για τη διάβαση του ποταμού Βελίκα, από οχήματα, είναι η συγκεκριμένη ιρλανδική διάβαση, γι' αυτό και εμείς διατηρούμε το ίδιο πέρασμα χωρίς καμία παρέμβαση. Στα ανάντη της ιρλανδικής διάβασης ευρίσκεται το βυζαντινό γεφύρι Ντεμπρίζ ή Στρεφέϊκο Γεφύρι, γι' αυτό δεν κάνουμε καμία κατασκευή πλησίον της γέφυρας και διατηρούμε το πέρασμα των οχημάτων δια μέσου της υπάρχουσας ιρλανδικής διάβασης. Όλα τα τεχνικά αναφέρονται στους πίνακες των τεχνικών έργων .

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ-ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Η αγροτική οδός κατασκευάζεται, σε όλο το μήκος τους, επί του υπάρχοντος χωματόδρομου. Στην ουσία γίνεται βελτίωση με διαπλάτυνση, όπου είναι εφικτό, του υπάρχοντος χωματόδρομου. Η κατασκευή θα πρέπει να γίνει τους μήνες που δεν γίνονται αγροτικές εργασίες και θα πρέπει, με κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση, να έχει γίνει η εκτροπή της κυκλοφορίας προς άλλες αγροτικές οδούς που δεν επηρεάζονται από την κατασκευή της οδού. Κατά την φάση της κατασκευής θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη εργοταξιακή, οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση.

Η οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη που θα προκύψει μετά την κατασκευή της υπό μελέτη οδού θεωρείται ικανή να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις των κυκλοφορούντων οχημάτων, για ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία.

| |
|---------------------------------|
| <u>Γ) Τ.Κ.ΠΑΝΙΠΕΡΙΟΥ</u> |
|---------------------------------|

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η μελέτη αφορά την βελτίωση της προσβασιμότητας του υπάρχοντος αγροτικού δρόμου που βρίσκεται στην Τοπική Κοινότητα Πανιπέρι, του

Δήμου Μεσσήνης, προκειμένου να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς των ΟΜΟΕ, βάσει της λειτουργικής κατάταξης του, από πλευράς οριζοντιογραφικής και υψομετρικής χάραξης. Ταυτόχρονα γίνεται διαπλάτυνση, όπου χρειάζεται, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποκτήσει σταθερό πλάτος βάσει των τυπικών διατομών από τις ΟΜΟΕ.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.

2.1. Χωρονομική τοποθέτηση των οδών .

Η μελετώμενη αγροτική οδός Πανιπερίου, έχει κατεύθυνση από Νοτιοανατολικά προς Βορειοδυτικά και χωροθετείται ανατολικά του Οικισμού Πανιπέρι. Το μέσο υψόμετρο της περιοχής μελέτης είναι 100,00 μέτρα. Η επιφάνεια κυκλοφορίας της υπάρχουσας οδού είναι παλαιά καταστραμμένη άσφαλτος, στο σύνολο της επιφάνειάς της. Η υπάρχουσα άσφαλτος έχει καταστραφεί λόγω της έλλειψης αποστράγγισης – αποχέτευσης ομβρίων του καταστρώματος της οδού σε συνάρτηση με την κυκλοφορία βαρέων αγροτικών οχημάτων και της ανυπαρξίας οδοστρωσίας κάτωθεν του ασφαλτικού. Η υπάρχουσα οδός έχει μέσο πλάτος 4,00 έως 5,00 μέτρα, σε όλο το μήκος της. Ο κυκλοφοριακός φόρτος είναι μεγάλος τους θερινούς και τους φθινοπωρινούς μήνες λόγω των αγροτικών καλλιεργειών, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο έχει μέτριο κυκλοφοριακό φόρτο. Το μήκος της μελετώμενης οδού είναι 1332,84 μέτρα.

2.2. Καιρικές συνθήκες .

Το κλίμα που επικρατεί στην ευρύτερη περιοχή, της μελετώμενης αγροτικής οδού, είναι σχετικά ήπιο με λίγες αλλά έντονες βροχοπτώσεις τους χειμερινούς μήνες, κυρίως. Τα όμβρια μέσω λεκανών απορροής και βαθιών γραμμών σε συνάρτηση με την κλίση του τοπογραφικού ανάγλυφου, οδηγούνται στις κατάντη περιοχές όπου παραλαμβάνονται από τον Ποταμό Τζάνε και το Πανιπεραϊκό Ρέμα και απορέουν στη θάλασσα. Επομένως δεν υπάρχουν πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή του έργου.

2.3. Προσαρμογή στο τοπίο .

Η χάραξη της μελετούμενης οδού, προσαρμόζεται απόλυτα στο φυσικό και μορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής που διατρέχει, αφού ακολουθεί τον υπάρχοντα δρόμο.

Τα ορύγματα έχουν κλίση 2:1 τα οποία προσαρμόζονται στο τοπίο. Τα ελάχιστα επιχώματα έχουν κλίση 2:3, όπου επίσης θα αναπτυχθούν αυτοφυή φυτά, ώστε να γίνει γρήγορη η βλάστηση των επιχωμάτων .

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ-Χ) οι υπό μελέτη οδός κατατάσσεται στην ομάδα Α. Η ομάδα Α περιλαμβάνει οδούς που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση παροδίων ιδιοκτησιών.

Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού αντιστοιχούν στην κατηγορία οδού ΑV (οδός αγροτικές).

Η επιτρεπόμενη ταχύτητα ($V_{επ}$) προσδιορίζεται στα $\leq 40\text{km/h}$ ενώ η ταχύτητα μελέτης (V_e) είναι 40km/h .

Στην παρούσα μελέτη, γίνεται εξαίρεση στην εξυπηρέτηση των παροδίων ιδιοκτησιών, γιατί θέλουμε στο σύνολο της μελετώμενης οδού να υπάρχει πρόσβαση σε όλα τα αγροκτήματα που έχουν πρόσωπο στην αγροτική οδό.

Η χάραξη του τμήματος της αγροτικής οδού που μελετάται στην Τ.Κ. Πανιπερίου ξεκινά στη Χ.Θ. 0+000,00, από τη συμβολή με την οδό που κατευθύνεται προς Αγία Σωτήρα, στο παρασκευαστήριο σκυροδέματος, κατευθύνεται βορειοδυτικά προς τον Οικισμό Πανιπέρι και καταλήγει στη Χ.Θ. 1+332,84, όπου στη συνέχεια έχει συντηρηθεί η οδός με πρόσφατη. Η οριζοντιογραφική χάραξη είναι τεταμένη έχει 23 κορυφές πολυγωνικής και αποτελείται από καμπύλες, με μέτριες ακτίνες καμπυλότητας και ευθύγραμμα τμήματα τα οποία αναπτύσσονται ενδιάμεσα. Οριζοντιογραφικά ακολουθούμε, απόλυτα, τον υπάρχοντα χωματοδόδρομο, με μικρές διορθώσεις στην υπάρχουσα χάραξη.. Σκοπός μας είναι να βελτιώσουμε τα οριζοντιογραφικά χαρακτηριστικά του υπάρχοντος δρόμου. Οι ακτίνες είναι εντός των προδιαγραφών για τη κατηγορία της οδού και τη ταχύτητα μελέτης, εκτός από τρεις ακτίνες καμπυλότητας, όπου

αναγκαστικά ακολουθώντας την όδευση του υπάρχοντος δρόμου οι ακτίνες είναι μικρές, γι' αυτό εφαρμόζουμε διαπλάτυνση του κυκλοφορούμενου οδοστρώματος, προκειμένου να εξασφαλίσουμε την απαραίτητη ελκτικότητα, ασφάλεια. άνεση και ομαλή πρόσβαση στα κινούμενα οχήματα .

ΜΗΚΟΤΟΜΗ

Η υψομετρική χάραξη, κινείται επί του υπάρχοντος αγροτικού δρόμου. Αυτό κρίνεται αναγκαίο και σκόπιμο γιατί η μελετώμενη οδός πρέπει να εξασφαλίζει την ομαλή πρόσβαση στις όμορες αγροτικές ιδιοκτησίες, επομένως να διατηρεί την υπάρχουσα υψομετρία.

Η κλίσεις της ερυθράς καθώς και τα κατακόρυφα τόξα συναρμογής αυτών, έχουν τιμές, που επιτρέπουν την διέλευση αγροτικών μηχανημάτων και υπολοίπων οχημάτων που κατευθύνονται προς τις εκτάσεις που εξυπηρετούνται αλλά παράλληλα βοηθούν και στην απορροή και αποστράγγιση των ομβρίων της κυκλοφορούμενης οδού.

Επομένως η υψομετρική χάραξη, μελετήθηκε με τη μέγιστη προσπάθεια ώστε να έχουμε αποδεκτές κατά μήκος κλίσεις και κατακόρυφα τόξα συναρμογής, να δημιουργήσουμε μικρά εκχώματα και να έχουμε πολύ μικρά έως μηδενικά επιχώματα στο σύνολο της υπό μελέτης οδού. Παράλληλα οι χωματόδρομοι που διασταυρώνονται αποκαθίστανται και φροντίζουμε ώστε να έχουν άμεση πρόσβαση στην μελετώμενη οδό.

ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΔΙΑΤΟΜΗ

Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού Πανιπερίου είναι η δίχνη, συνολικού πλάτους κυκλοφορούμενου οδοστρώματος 4,50μ.. Για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής θεωρείται επαρκής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω τεχνικών ή μέσω των επιχωμάτων προς τις κατάντη περιοχές. Γενικά με την μονοκλινή επίκλιση προς την τριγωνική επενδεδυμένη τάφρο, που εφαρμόζουμε, εξασφαλίζεται η αποστράγγιση του καταστρώματος της οδού και διευκολύνεται η απορροή των ομβρίων των παροδίων εκτάσεων

Σε ημιδιατομή έχουμε επιφάνεια οδοστρώματος με πλάτος 2,50μ (βλέπε σχέδιο τυπικών διατομών Τ.Δ.1).

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε επένδυση πρανούς οδοστρωσίας, πλάτους 0,60 μ., αποτελούμενο από οπλισμένο σκυρόδεμα με μεταλλικό πλέγμα T196, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

Όταν η οδός βρίσκεται σε έκχωμα (όρυγμα) η πλευρική διαμόρφωση, στα ανάντη, είναι επενδεδυμένη τριγωνική τάφρος, συνολικού πλάτους 0,70 μ., αποτελούμενο από οπλισμένο σκυρόδεμα με μεταλλικό πλέγμα T196.

Ο χαρακτηρισμός του εδάφους είναι 90% γαιώδες ή ημιβραχώδες και 10% βραχώδες, αφού η εκσκαφή, που πραγματοποιείται είναι επιφανειακή, δηλαδή μικρού βάθους.

Το πάχος του οδοστρώματος στην, υπό μελέτη, αγροτική οδό είναι συνολικά 0,250μ. και αποτελείται από:

0,05μ. ασφατική στρώση κυκλοφορίας

0,10μ. βάση

0,10μ. υπόβαση

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Στην αγροτική οδό Πανιπερίου η απορροή των ομβρίων των ανάντη περιοχών καθώς και η αποστράγγιση του οδοστρώματος γίνεται με την κατασκευή τριγωνικών επενδεδυμένων τάφρων (GUTTER), στα ανάντη της

οδού, οι οποίες εκτονώνονται στα επιχώματα και σε ένα τεχνικό, σωληνωτό οχετό Φ600 με φρεάτιο ανάντι και πτερυγότοιχο κατάντι, όπου στη συνέχεια απορρέουν στις κατάντη περιοχές.

Επομένως κατασκευάζονται τριγωνικές επενδεδυμένες τάφρους, από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου C20/25 με μεταλλικό πλέγμα T196 και επένδυση του πρανούς της οδοστρωσίας, από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου C20/25 με μεταλλικό πλέγμα T196, όπως αναφέρουμε και στην αναλυτική προμέτρηση των τεχνικών.

Στη Χ.Θ. 1+142,20, όπου υπάρχει κοίλο στη μηκοτομή κατασκευάζουμε σωληνωτό οχετό Φ600 με φρεάτιο ανάντι και πτερυγότοιχο κατάντι για την απορροή των ομβρίων.

Όλα τα τεχνικά αναφέρονται στους πίνακες των τεχνικών έργων .

ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ-ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Η αγροτική οδός κατασκευάζεται, σε όλο το μήκος τους, επί του υπάρχοντος δρόμου. Στην ουσία γίνεται βελτίωση με διαπλάτυνση, όπου είναι εφικτό, της υπάρχουσας οδού. Η κατασκευή θα πρέπει να γίνει τους μήνες που δεν γίνονται αγροτικές εργασίες και θα πρέπει, με κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση, να έχει γίνει η εκτροπή της κυκλοφορίας προς άλλες αγροτικές οδούς που δεν επηρεάζονται από την κατασκευή της οδού. Κατά την φάση της κατασκευής θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη εργοταξιακή, οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση.

Η οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη που θα προκύψει μετά την κατασκευή της υπό μελέτη οδού θεωρείται ικανή να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις των κυκλοφορούντων οχημάτων, για ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία.

Και για τους τρεις δρόμους: Η απόσταση του χώρου λήψεως αδρανών υλικών (υλικών οδοστρωσίας) έχει ληφθεί κατά μέσο όρο 27 χιλιόμετρα, ενώ η απόσταση του εργοταξίου παραγωγής ασφαλτομίγματος κατά μέσο όρο 47 χιλιόμετρα. Τα προϊόντα των εκσκαφών, όσα δεν χρησιμοποιηθούν για επιχώματα, θα κατευθυνθούν σε χώρο του Δήμου Μεσσήνης, στη θέση Λιμενικά.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΚΟΥΤΡΟΥΜΠΗΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.

ΜΕΣΣΗΝΗ 03//12/2018

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΕΘΕΩΡΗΘΗ
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ

ΔΙΟΝ.ΚΟΥΒΕΛΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΜΠΕΤΣΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ