
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ

ΕΡΓΟ: « Αγροτική Οδοποιία Βαρετάδας »

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την βελτίωση και ασφαλτόστρωση αγροτικού δρόμου από Βαρετάδα προς Κομποθέκλα του Δήμου Αμφιλοχίας. Οι επεμβάσεις θα πραγματοποιηθούν σε ένα τμήμα του δρόμου μήκους **1.300 μ.** Ο δρόμος εξυπηρετεί τις ανάγκες των γεωργών και κτηνοτρόφων της περιοχής.

Αποτελεί τμήμα εγκεκριμένης μελέτης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Πρόκειται για αγροτικό δρόμο, ο οποίος ευρίσκεται στην Δ.Ε. Ινάχου του Δήμου Αμφιλοχίας. Ξεκινάει έξω από τον οικισμό Βαρετάδα με συντεταγμένες αρχής $X=264194,745$ $\Psi=4304756,517$ και πηγαίνει προς Κομποθέκλα με συντεταγμένες τέλους $X=264197,370$ $\Psi=4303973,089$.

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο υπό κατασκευή δρόμος διέρχεται από δημόσιες δασικές εκτάσεις, σε ομοιογενές σχεδόν έδαφος, με χαρακτηριστικά φλύσχη. Τα πρηνή είναι χαμηλά. Το πλάτος του υπάρχοντος καταστρώματος είναι αρκετό. Ο δρόμος δεν έχει χαλικοστρωθεί και δεν υπάρχουν σωληνωτοί οχετοί απορροής ομβρίων. Μέχρι τώρα συντηρούνταν υποτυπωδώς.

ΤΟ ΕΡΓΟ ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Γεωμετρικά στοιχεία (Οριζοντιογραφία – Μηκοτομή – Διατομή)

Εφαρμόζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σημαντικών αγροτικών δρόμων, από τις Οδηγίες Μελετών Αγροτικών και Δασικών Δρόμων (δρόμοι που δίνουν την δυνατότητα πρόσβασης σε εκτεταμένες καλλιεργούμενες περιοχές και χρησιμεύουν ως δρόμοι πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες), με ταχύτητα μελέτης $V=40$ km/h (Σημειώσεις Οδοποιίας του εργαστηρίου συγκοινωνιακής τεχνικής ΕΜΠ/ΣΑΤΜ καθ. Βασ. Ψαριανός)

Εφαρμόστηκε διατομή τύπου με ενιαίο οδόστρωμα κυκλοφορίας και μία λωρίδα ανά κατεύθυνση που περιλαμβάνει λωρίδα κυκλοφορίας πλάτους 2,25 μ.

Ανάντη προβλέπεται χωμάτινη τάφος πλάτους 0,50 μ. έρεισμα πλάτους 0,20 μ. σε επαφή με τον ασφαλτοπάτητα και κατάντη διαμορφωμένο έρεισμα πλάτους 0,30 μ.

Στα τμήματα του δρόμου που δεν υπάρχουν πρηνή το έρεισμα εκατέρωθεν του ασφαλτοπάτητα θα διαμορφωθεί με πλάτος 0,20 μ.

Στα τμήματα του δρόμου όπου η κατά μήκος κλίση είναι μεγάλη, και το έδαφος διαβρώνεται εύκολα, θα κατασκευασθεί επενδεδυμένη τάφος καθαρού πλάτους 0,50 μ. και έρεισμα κατάντη πλάτους 0,30 μ.

Οριζοντιογραφία: Εφαρμόζεται κατά το δυνατόν η υπάρχουσα χάραξη και το υφιστάμενο πλάτος. Σημειακά βέβαια προτείνεται βελτίωση της οριζοντιογραφίας. Οι ακτίνες καμπυλότητας εφαρμόζονται όπως προτείνονται από τις ως άνω οδηγίες.

Μηκοτομή : Η Μηκοτομή του δρόμου παρουσιάζει σε αρκετά σημεία έντονη κλίση. Δεν είναι δυνατόν να βελτιωθεί, χωρίς αλλαγή της χάραξης. Επειδή όμως κατά τις οδηγίες της Δημοτικής Αρχής, ακολουθείται η υπάρχουσα χάραξη, περιοριζόμαστε στην μικρές διορθώσεις (μικρή ελάττωση της κλίσης και εξομάλυνση της ερυθράς).

Διατομή : όπως αναφέρθηκε, στις περισσότερες των περιπτώσεων, το πλάτος του υπάρχοντος δρόμου επαρκεί. Θα υπάρξουν βέβαια, όπως φαίνεται στα σχέδια, εκσκαφές πρηνών για διαπλάτυνση, σε αρκετά σημεία, σε περιοχές ιδιοκτησίας Δημοσίου. Θα εφαρμοσθεί όπως προαναφέρθηκε διατομή με οδόστρωμα δύο λωρίδων κυκλοφορίας, πλάτους εκάστης 2,25 μ. Πέραν αυτών προβλέπεται έρεισμα πλάτους 0,20 μ.. Όπου υπάρχουν πρηνή θα κατασκευασθεί έρεισμα πλάτους 0,20 μ. και χωμάτινη πλευρική τάφρος απορροής ομβρίων ενώ κατάντη θα κατασκευασθεί έρεισμα πλάτους 0,30 μ. Σε περιπτώσεις έντονων κλίσεων η τάφρος θα είναι επενδεδυμένη και σε επαφή με τον ασφαλτοτάπητα, με έρεισμα κατάντη πλάτους 0,30 μ.

Σε όλες τις καμπύλες εφαρμόζεται κυκλικό τόξο με καμπύλες συναρμογής όπου αυτές κρίθηκαν απαραίτητες.

Η κατά μήκος κλίση ακολουθεί σε γενικές γραμμές το υφιστάμενο έδαφος. Έχει ληφθεί μέριμνα για την απορροή των ομβρίων από το κατάστρωμα της οδού.

Η εγκάρσια κλίση (επικλίση) στις ευθυγραμμίες είναι -2,0% από τον άξονα προς τις οριογραμμές (δικλινής διατομή).

Οι κλίσεις πρηνών των ορυγμάτων προβλέπονται με κλίση 2:1 (υ:β).

Έχουν σχεδιασθεί οι τυπικές διατομές για κάθε περίπτωση και θα αποτελέσουν υπόδειγμα κατασκευής.

Σε όλες τις διατομές εμφανίζονται οι διαστάσεις του οδοστρώματος, οι επικλίσεις και τα υψόμετρα στον άξονα και στις οριογραμμές του οδοστρώματος και οι κλίσεις των πρηνών των ορυγμάτων και των επιχωμάτων.

Από άποψη διατομής, οι επεμβάσεις είναι ήπιες, ώστε να μην τραυματίζεται το περιβάλλον και οι παρόδιες ιδιοκτησίες.

Οι εργασίες που προβλέπονται είναι χωματοργικές οδοστρωσίας, ασφαλτόστρωσης και σήμανσης, διαγράμμισης.

Η κλίση των πρηνών ορυγμάτων είναι 2:1 (ύψος προς βάση) και των επιχωμάτων είναι 2:3.

Τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών θα μεταφερθούν σε τοποθεσία που θα υποδειχθεί από την επιβλέπουσα αρχή ή θα εξισωθούν με άλλη οδοποιία της περιοχής.

Προτείνεται η τοποθέτηση κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης.

Προτείνεται η τοποθέτηση οριοδεικτών.

A. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

α. εκσκαφές, καθ' όλο το μήκος του δρόμου, στα ανάντη πρηνή, για να αποκτηθεί το εύρος καταστρώματος όπου θα χωρέσουν το οδόστρωμα των 4,50 μ. το έρεισμα κατάντη καθώς και η επενδεδυμένη τάφρος προς το ανάντη πρηνές.

Το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος που πρέπει να επιτευχθεί είναι :

για τμήματα με επενδεδυμένη τάφρο :

$$\pi_{\min} = 0,70 \text{ (τάφρος κατά τμήματα)} + 4,50 \text{ (οδόστρωμα)} + 0,30 \text{ (έρεισμα)} = 5,50 \text{ μέτρα.}$$

για τμήματα με χωμάτινη τάφρο :

$$\pi_{\min} = 0,50 \text{ (χωμάτινη τάφρος)} + 0,20 \text{ (έρεισμα)} + 4,50 \text{ (οδόστρωμα)} + 0,30 \text{ (έρεισμα)} = \\ = 5,50 \text{ μέτρα.}$$

Σημειώνεται ότι στη μελέτη έχει προβλεφθεί, να τοποθετείται το οδόστρωμα, εσώτερον του φρυδιού του κατάντη πρανούς, σε έδαφος το οποίο πατούσε ο υπάρχων χωματόδρομος και έχει την ανάλογη σταθερότητα. Αποφεύγεται να εδράζεται ο δρόμος σε επίχωμα, όπου υπάρχουν μεγάλες εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους και θα χρειασθούν υποστηρίξεις (τοιχεία αντιστήριξης κ.α.)

Σε ορισμένα σημεία, το κατάντη πρανές έχει μεγάλη κλίση και πολύ μεγάλο ύψος. Σ' αυτά τα σημεία κατασκευάζουμε τον τάπητα, όσο το δυνατόν εσώτερον προς το πρανές, και τοποθετούμε στη συνέχεια, οπωσδήποτε στηθαία ασφαλείας και προειδοποιητικές πινακίδες.

Λεπτομερής περιγραφή των σημείων που θα γίνει εκσκαφή, γίνεται με τα σχέδια της οριζοντιογραφίας και της μηκοτομής, που επισυνάπτονται.

Θα γίνει διαμόρφωση της πλευρικής τάφρου που προκύπτει από τις γενικές εκσκαφές των πρανών, αλλά και διάνοιξη τάφρου σε σημεία που δεν προβλέπεται εκσκαφή πρανών.

Προβλέπεται καθαρισμός των πρανών, όπου δεν θα γίνουν εκσκαφές, από πέτρες που έχουν ασταθή στήριξη και υπάρχει κίνδυνος να πέσουν.

Τα πρανή, θα έχουν κλίση 1:2 (β:υ) η οποία εκτιμάται ότι είναι η βέλτιστη, αφ' ενός μεν για την οικονομία των εκσκαφών, αφ' ετέρου για την ευστάθεια των πρανών.

Στην ευστάθεια ή την πτώση των πρανών συμβάλουν και άλλοι παράγοντες πέραν των κλίσεων. Τέτοιοι παράγοντες είναι, η εποχή των εκσκαφών και επομένως η ύπαρξη ή όχι υπογείων ομβρίων υδάτων, είναι ο τρόπος εκσκαφής, και άλλοι μη ορατοί παράγοντες όπως η βαθύτερη διαστρωμάτωση, κ.λ.π.

Κατά την διάρκεια των εκσκαφών αναδεικνύονται όλα αυτά, και είναι προτιμώτερον, τότε να προταθεί η ακριβής θέση των τοίχων αντιστήριξης, των πρανών, επειδή για την οικονομία του έργου και σύμφωνα την κατάταξή του, δεν προτείνεται τοίχος αντιστήριξης σε πολύ μεγάλο μήκος, ή καθ' όλο το μήκος.

Κατά την εκσκαφή των πρανών γίνεται διατάραξη της ισορροπίας που έχει αποκτηθεί με το χρόνο και χαλάρωση των δυνάμεων συνοχής.

Επομένως η εκσκαφή πρέπει να γίνεται με προσοχή, και ακολουθώντας τις υποδείξεις της γεωλογικής μελέτης.

Σημειώνεται ότι υπάρχει πάντοτε η πιθανότητα, κατά τη διάρκεια των εκσκαφών, να προκληθεί κατάρρευση των εκσκαπόμενων πρανών, σε ιδιαίτερα αντίξοες καιρικές συνθήκες, ή και από ανορθόδοξο τρόπο εκσκαφής ή και άλλους μη προβλεπόμενους παράγοντες.

Πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή και κατά την απομάκρυνση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών, να μην αποτεθούν στα κατάντη πρανή και διαταράξουν την ισορροπία προκαλώντας ανεξέλεγκτες καταρρεύσεις.

Εάν είναι δυνατόν, και επιτρέπεται από τις χρονικές προθεσμίες, συνιστάται να κατασκευάζεται η τελική οδοστρωσία, μετά παρέλευση εύλογου χρόνου από τις εκσκαφές των πρανών, ούτως ώστε να έχει επιτευχθεί σχετική ισορροπία και ευστάθεια και να εντοπισθούν τα όποια προβλήματα πτώσεων πρανών.

Ο ανάδοχος κατασκευαστής πρέπει να υποβάλει προς έγκριση σχέδια διατομών εδάφους, με τις προβλεπόμενες διαπλατύνσεις στα πρανή. Επίσης να υλοποιήσει στοιχειώδεις διαμορφώσεις προσπέλασης παρόδιων ιδιοκτησιών, όπου απαιτούνται, σε περιπτώσεις που δεν περιλαμβάνονται σε μελετημένες παράπλευρες οδούς. Η υλοποίηση των απαραίτητων στοιχειωδών διαμορφώσεων για την πρόσβαση σε παρόδιες ιδιοκτησίες θα ολοκληρωθεί κατά την κατασκευή για να ικανοποιηθούν οι επιτόπου απαιτήσεις.

β. επιχώματα. Στα επιχώματα περιλαμβάνονται :

1. Η **Στρώση Έδρασης Οδοστρώματος (Σ.Ε.Ο.)** μέσου πάχους **0,30 μ** θα κατασκευασθεί καθ' όλο το μήκος.
2. Η εξυγιαντική στρώση από χονδρόκοκκο υλικό, η οποία θα χρησιμοποιηθεί σε ορισμένα τμήματα τοπικά, όπου υφίσταται ακαταλληλότητα του εδάφους. Επιχώματα επίσης θα κατασκευασθούν όπως προαναφέρθηκε για την ανύψωση της ερυθράς, όπως επίσης και για την πλήρωση όπισθεν των τοίχων, και σε ελάχιστες περιπτώσεις επέκτασης του δρόμου κατάντη, όπου το ύψος του πρανού δεν υπερβαίνει το 1 μέτρο.

B.ΤΕΧΝΙΚΑ

α. επενδεδυμένη τάφος

Θα κατασκευασθεί επενδεδυμένη τάφος στο πόδι του ανάντη πρανού, κατά τμήματα σε **συνολικό μήκος 300 μ**. Η επενδεδυμένη τάφος πάχους 0,12 μ, καθαρού πλάτους 0,50 μ. και με τοίχειο διαστάσεων 0,15 x 0,50 θα ευρίσκεται σε επαφή με τον ασφαλτοτάπητα, για τον εγκιβωτισμό της ασφάλτου.

Η επενδεδυμένη τάφος θα είναι οπλισμένη καθ' όλη την επιφάνεια με δομικό πλέγμα. Η εγκάρσια κλίση της επενδεδυμένης τάφρου θα είναι ήπια για να δέχεται σε εξαιρετικές περιπτώσεις, την κυκλοφορία οχημάτων.

Στα σημεία των σωληνωτών οχετών, η επενδεδυμένη τάφος θα διαμορφωθεί κατάλληλα, έτσι ώστε τα φρεάτια υδροσυλλογής ομβρίων, όπου αυτή καταλήγει, να ευρίσκονται εκτός αυτής. Αυτό διότι η τάφος είναι βατή και δεν πρέπει να διακόπτεται από φρεάτια - παγίδες.

β. σωληνωτοί οχετοί

1. Θα κατασκευασθούν **πέντε (5) σωληνωτοί οχετοί διαμέτρου Φ100**. Τα φρεάτια των Σ.Ο. έχουν εσωτερικές διαστάσεις 1,50 x 1,30 x 2,00 και πάχος τοιχείου 0,20 μ. θα κατασκευασθούν έξω από την γραμμή της χωμάτινης και της επενδεδυμένης τάφρου με τοπική διαμόρφωση, για την αποφυγή ατυχημάτων. Γίνεται εγκιβωτισμός των τσιμεντοσωληνών με σκυρόδεμα περιβλημάτων αγωγών, το οποίο οπλίζεται με διαμήκεις σιδηρές ράβδους 8 Φ12 κατά μήκος του αγωγού. Το μήκος των σωληνωτών οχετών υπολογίζεται στα 7,00 μ. έκαστος. Τα τοιχεία αντιστήριξης κατάντη των σωληνωτών οχετών υπολογίζονται για μέσο ύψος 2,00 μ. και μέσο μήκος 5,00 μ.
2. Θα κατασκευασθούν **δύο (2) σωληνωτοί οχετοί πρόσβασης, διαμέτρου Φ 40**, στις θέσεις των δρόμων πρόσβασης, οι οποίοι θα είναι εγκιβωτισμένοι με σκυρόδεμα και οπλισμένοι με δομικό πλέγμα. Το συνολικό μήκος των σωληνωτών οχετών υπολογίζεται στα 20,00 μ.

γ. τοίχοι αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα

Θα κατασκευασθούν τοίχοι αντιστήριξης σε θέσεις όπου μετά τις εκσκαφές προκύβουν προβλήματα καταπτώσεων, μετά από απόφαση της επιβλέπουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα και με τις υποδείξεις γεωλογικής μελέτης. Το συνολικό μήκος των τοιχείων υπολογίζεται στα **80,00 μ**.

Οι τοίχοι αντιστήριξης προτείνονται με ύψος H= 2,00 μέτρα, τόσο για την οικονομία του έργου, όσο και για το ότι, προορίζονται για τις συνήθεις τοπικές ολισθήσεις και καταπτώσεις.

Γ. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Θα κατασκευασθούν δύο στρώσεις οδοστρωσίας, υπόβαση και βάση πάχους 0,10 μ., και πλάτους 5,00 μ.

Στο πλάτος αυτό θα κατασκευασθεί ο ασφαλοτάπητας και το έρεισμα.

Δ. ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Θα κατασκευασθεί ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπιεσμένου πάχους 0,05 μ., πλάτους 4,50 μ. καθ' όλο το μήκος αναλυόμενο σε δύο λωρίδες κυκλοφορίας πλάτους 2,25 μ.

ΘΕΣΕΙΣ ΛΗΨΕΙΣ ΑΔΡΑΝΩΝ

Για το υλικό της βάσης και της υπόβασης, θα γίνει προμήθεια από το εγγύτερο εγκεκριμένο λατομείο θραυστών (πιθανόν Καμπή Άρτας).

Για το ασφαλτοσκυρόδεμα θα γίνει προμήθεια από το εγγύτερο συγκρότημα παραγωγής ασφαλτομίγματος που διαθέτει τη νόμιμη άδεια (πιθανόν Καμπή Άρτας).

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Στο τεύχος των οικονομικών στοιχείων παρουσιάζονται οι Προμετρήσεις, το Τιμολόγιο και ο Προϋπολογισμός.

Με βάση τα στοιχεία η δαπάνη του συνόλου των εργασιών ανέρχεται **400.000 ΕΥΡΩ** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΟΜΑΔΑ	ΔΑΠΑΝΗ (Ευρώ)
1	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	88.735,50
2	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	55.287,90
3	ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ	31.070,00
4	ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ	57.120,00
5	ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ	2.535,10
6	ΣΥΝΟΛΟ	234.748,50
7	Γ.Ε. & Ο.Ε. [(6) * 18%]	42.254,73
8	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ [(6)+(7)]	277.003,23
9	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ [(8)*15%]	41.550,48
10	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ [(8)+(9)]	318.553,71
11	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	4.026,94
12	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ [(10)+(11)]	322.580,65
13	Φ.Π.Α. [(12)*24%]	77.419,35
14	ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ [(12)+(13)]	400.000,00

ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΗ

Ο δρόμος είναι διανοιγμένος και κυκλοφορείται.

ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- α) έχει συνταχθεί η τοπογραφική μελέτη δημιουργίας υποβάθρου.
- β) έχει συνταχθεί η μελέτη οδοποιίας και τεύχη δημοπράτησης.

ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΡΓΩΝ

Ισχύουν όπως αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων οι νόμοι και οι διατάξεις που αφορούν τα Δημόσια Έργα.

ΣΧΕΔΙΑ

Έχουν συνταχθεί από τη μελέτη, η οριζοντιογραφία και η μηκοτομή. Επίσης έχουν συνταχθεί κατασκευαστικά σχέδια.

Αμφιλοχία, 29-4-22

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ρούσση Πηνελόπη
ΠΕ03 Πολιτικός Μηχανικός



Η αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Τμήματος Έργων & Συντήρησης
Υποδομών

Πατρινούδη Θεοδώρα
ΤΕ Πολιτικός Μηχανικός

GEORGIOS LIAPIS
16.06.2022 12:08

