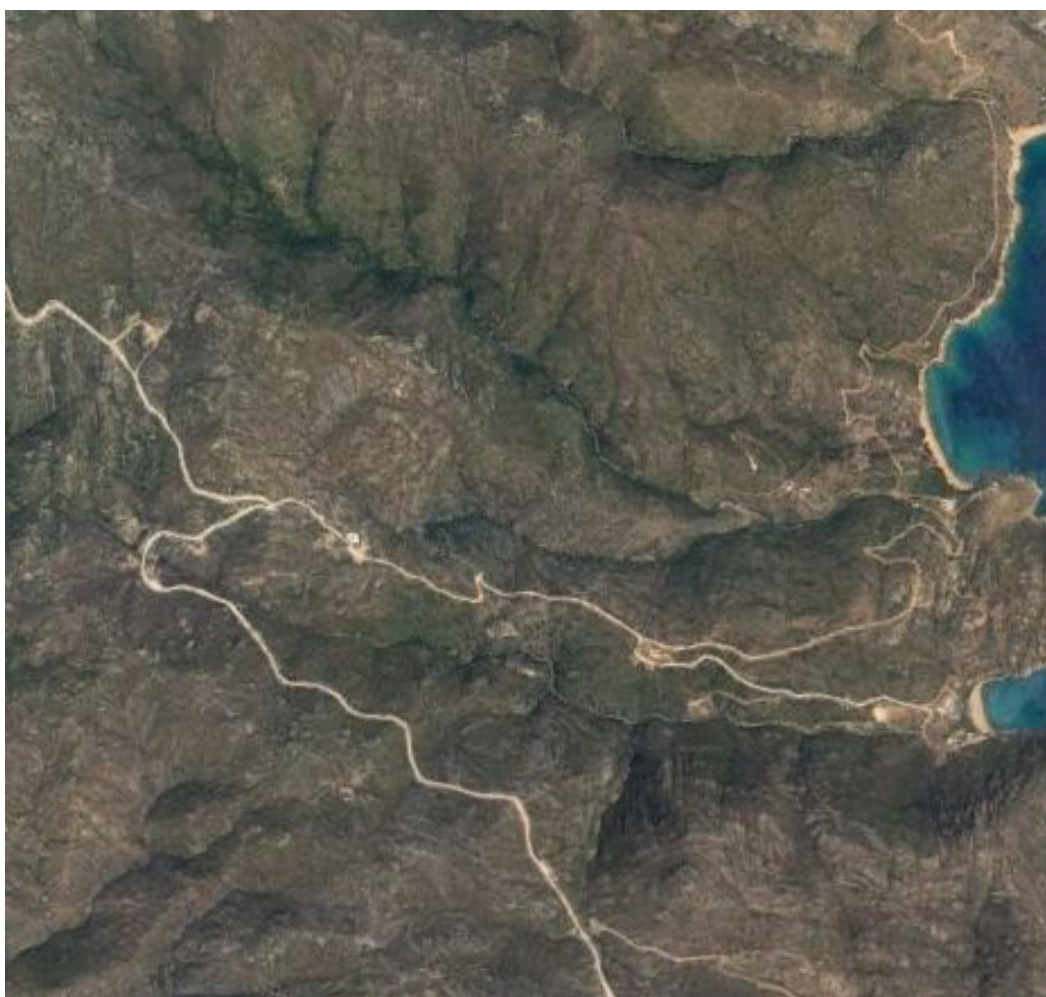

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΚΑΛΑΜΟΣ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΙΟΥ



Σύνταξη Έκθεσης:

ΑΝΤΩΝΙΑ ΦΑΝΔΡΙΔΗ Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ
ΗΛΙΑΣ ΓΑΒΑΝΑΣ Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

ΣΙΚΙΝΟΣ 10/08/2017

1 Πίνακας περιεχομένων

1	Πίνακας περιεχομένων	2
2	Αντικείμενο	3
2.1	Ανάθεση	3
3	Γενικές Παραδοχές.....	4
3.1	Υφιστάμενη Κατάσταση	4
3.2	Προτεινόμενη Παρέμβαση - Βελτίωση	4
3.3	Ισχύουσες Διατάξεις.....	4
4	Τεχνικά Στοιχεία	5
4.1	Γεωμετρικά στοιχεία Οδού (Οριζοντιογραφία - Μηκοτομή - Διατομή)	5
4.2	Στοιχεία Μελέτης της Οδού	6
4.2.1	Ισοζύγιο Χωματισμών	6
4.3	Τεχνικά Έργα.....	7
4.3.1	Οχετοί	7
4.3.2	Οδοστρωσία - Ασφαλτικά	9

ΑΝΤΩΝΙΑ ΦΑΝΔΡΙΔΗ

ΑΓΡΟΝ. & ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π

Μελετητής Δημοσίων Έργων Α' Τάξης κατ. 10-16
Α.Μ. ΤΕΕ: 95721 - Αρ. Μητρώου Μελετητή: 20294

ΗΛΙΑΣ ΓΑΒΑΝΑΣ

ΑΓΡΟΝ. & ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.

Μελετητής Δημοσίων Έργων Α' Τάξης κατ. 16-27
Α.Μ. ΤΕΕ: 104971 - Αρ. Μητρώου Μελετητή: 22329

e-mail: igavan@toptopo.com



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

2 Αντικείμενο

2.1 Ανάθεση

Το παρόν τεύχος αποτελεί την τεχνική έκθεση της Οριστικής μελέτης οδοποιίας για το έργο "Βελτίωση υφιστάμενης οδού πρόσβασης στην παραλία Κάλαμος της Νήσου Ίου".

Η αφετηρία της οδού βρίσκεται επί της συμβολής της κύριας δημοτικής οδού Μυλοπότας - Μαγγανάρι (ΦΕΚ 105Δ/1995) με την χωμάτινη υφιστάμενη οδό πρόσβασης προς την παραλία του "Καλάμου".

Το συνολικό μήκος της είναι 3.830,00 μ.

Η Οριστική μελέτη οδοποιίας συντάχθηκε επί των διαγραμμάτων της Τοπογραφικής αποτύπωσης ζώνης των αντίστοιχων τμημάτων. Η αποτύπωση σε κλίμακα 1: 500 έγινε στο κρατικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87, ενώ η εξάρτηση έγινε από το τριγωνομετρικό "Πούντα" με συνεταγμένες X: 613761.153, Y: 4063959.854, Z: 114.396. Για τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν τα GPS South S86 L1,L2 και Stonex S9III.

Η Οριστική μελέτη οδοποιίας συντάχθηκε με την χρήση του ολοκληρωμένου συστήματος προγραμμάτων οδοποιίας Anadelta 4 Professional.

3 Γενικές Παραδοχές

3.1 Υφιστάμενη Κατάσταση

Η οδός στα παρουσιάζει τα συνήθη χαρακτηριστικά των οδών εκτός σχεδίου πόλης και εκτός ορίων οικισμού, με μικρό κυκλοφοριακό φόρτο και διανοίχτηκε με σκοπό την πρόσβαση στην παραλία Κάλαμος. Το μήκος της οδού είναι τσιμεντοστρωμένη οδός από 0+000 έως 0+284,21, ενώ όλο το υπόλοιπο είναι χωματόδρομος μέσου πλάτους 6,50 μ.

3.2 Προτεινόμενη Παρέμβαση - Βελτίωση

Η προτεινόμενη παρέμβαση αποσκοπεί στην βελτίωση των χαρακτηριστικών της οδού, ώστε να παρέχει την μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια στα κινούμενα οχήματα.

Προτείνεται η ασφαλτόστρωση του οδοστρώματος πλάτους 6,50 μ. με ανασφάλτωτο έρεισμα 0,25 μ. εκατέρωθεν, και κατασκευή ανασφάλτωσης τάφρου πλάτους 0,73 μ. για την απορροή των ομβρίων από το κατάστρωμα της οδού, σε θέσεις ορυγμάτων.

Σημαντικός παράγοντας που λήφθηκε υπόψη είναι η ελαχιστοποίηση των επεμβάσεων στο τοπίο καθώς επίσης και η εφικτότητα κατασκευής της προτεινόμενης λύσης.

3.3 Ισχύουσες Διατάξεις

Για την σύνταξη της μελέτης λήφθηκαν υπόψη τα εξής :

- Οι Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε.).
- Τα φύλλα χάρτη 7681_1_L_Q και 7681_2_L_Q κλίμακας 1: 5000 της Γ.Υ.Σ.
- Η Ε. 41/18-11-2005/ΔΜΕΟ/Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. με θέμα «Εξορθολογισμός και τυποποίηση των δομικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών του οδικού δικτύου της χώρας».

4 Τεχνικά Στοιχεία

4.1 Γεωμετρικά στοιχεία Οδού (Οριζοντιογραφία - Μηκοτομή - Διατομή)

Υιοθετήθηκαν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της οδού τύπου AV (οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου με βασική λειτουργία την σύνδεση – δευτερεύουσα οδός) με ταχύτητα μελέτης $V=40$ km/h.

Εφαρμόστηκε διατομή τύπου **ε2** με ενιαίο οδόστρωμα κυκλοφορίας και μία λωρίδα ανά κατεύθυνση που περιλαμβάνει λωρίδα κυκλοφορίας πλάτους μία λωρίδα κυκλοφορίας συνολικού πλάτους 3,25 μ. ανά κατεύθυνση (λωρίδα καθοδήγησης πλάτους 0,25 μ).

Σε όλες τις καμπύλες εφαρμόζεται κυκλικό τόξο χωρίς καμπύλες συναρμογής.

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

Η εγκάρσια κλίση (επίκλιση) στις ευθυγραμμίες είναι **-2,5%** από την μια οριογραμμή προς την άλλη (μονοκλινής διατομή). Η εγκάρσια κλίση στις καμπύλες φαίνεται ειδικότερα για κάθε διατομή στα σχέδια των διατομών. Η περιστροφή γίνεται γύρω από τον άξονα του δρόμου. Η μεγαλύτερη τιμή που χρησιμοποιείται είναι 5%.

Οι κλίσεις πρανών των ορυγμάτων προβλέπονται με κλίση 3:1 (υ:β).

Σε όλο το μήκος των ορυγμάτων προτείνονται μη επενδεδυμένοι τάφροι τριγωνικής διατομής, πλάτους 0,73 μ.

Τα διαγράμματα των διατομών συντάχτηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτελέσουν ένα σοβαρό βοήθημα στην κατασκευή του δρόμου.

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 πρανών των ορυγμάτων και των επιχωμάτων.

4.2 Στοιχεία Μελέτης της Οδού

Η υπό βελτίωση οδός έχει αφετηρία την ΑΑ (X=620688.99, Y=4061344.90) επί της κύριας δημοτικής οδού (ΦΕΚ 105Δ/1995) που ενώνει την παραλία Μυλοπότας με την παραλία Μαγγανάρι και πέρασ την 95 (X=623015.52, Y= 4061257.87), επί του υφιστάμενου χωματόδρομου προς την παραλία Κάλαμο, με συνολικό μήκος 3.830,00 μ. Υψομετρικά η οδός παρουσιάζει, στον άξονά της, ελάχιστο υψόμετρο εδάφους 4,81 μ. και μέγιστο 278,82 μ.

Η μέγιστη κλίση είναι 22,91% και εμφανίζεται από την Χ.Θ. 3+251.22 έως Χ.Θ. 3+298.50.

Από άποψη διατομής, οι επεμβάσεις είναι ήπιες, ώστε να μην τραυματίζεται το περιβάλλον και οι παρόδιες ιδιοκτησίες. Οι εργασίες που προβλέπονται είναι χωματουργικές οδοστρωσίας καθώς και κάποια - μικρής έκτασης - επιχώματα και ορύγματα.

Η τυπική διατομή προβλέπεται με οδοστρωσία 0.40μ που περιλαμβάνει υπόβαση σε δύο στρώσεις των 0,10μ (Π.Τ.Π 0150), βάση σε μία στρώση των 0,10μ (Π.Τ.Π. 0155), ασφαλική προεπάλειψη ανασφάλττωτου βάσεως, ασφαλική συγκολλητική επάλειψη, ασφαλική στρώση βάσεως (Π.Τ.Π. Α260) με πάχος 0,05 μ και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας (Π.Τ.Π. Α265) με πάχος 0,05 μ.

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

4.2.1 Ισοζύγιο Χωματισμών

Το μεγαλύτερο εύρος της διάνοιξης της υφιστάμενης οδού έχει υλοποιηθεί παλαιότερα. Ως εκ τούτου είναι αναμενόμενο να μην προβλέπονται πολλά χωματουργικά έργα, εκτός από κάποια λίγα σημεία όπου χρειάστηκε η διαπλάτυνση της οδού είτε με την δημιουργία μικρού επιχώματος είτε με την διάνοιξη μικρού ορύγματος. Έγινε συνολικά προσπάθεια να γίνει περιορισμός των χωματουργικών έργων στο ελάχιστο δυνατό.

Η εκτέλεση χωματουργικών εργασιών προβλέπεται να γίνει:

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΚΑΛΑΜΟΣ

- με διαμορφωτήρα σε όλη την επιφάνεια των δρόμων για την εξομάλυνση της επιφάνειας τους, ώστε να επιτυγχάνεται και η πλήρης απορρόφηση των προϊόντων
- με εκσκαφέα και σφύρα για την διάνοιξη των ορυγμάτων
- με προωθητήρα γαιών και φορτηγό ανατρεπόμενο με αρπάγη και
- με αυτοκινούμενο σπαστήρα αδρανών υλικών

Οι συνολικές εκσκαφές ανέρχονται σε 22.906,16 κ.μ. ενώ οι ανάγκες για επιχώσεις είναι 7.162,22 κμ, οι οποίες θα καλυφθούν από τα υλικά των εκσκαφών μετά από διαλογή και με την χρησιμοποίηση του αυτοκινούμενου σπαστήρα. Επομένως, πλεονάζει ποσότητα ίση με $22906,16-7162,22=15.743,94\text{m}^3$.

4.3 Τεχνικά Έργα

Τα προτεινόμενα νέα τεχνικά έργα περιγράφονται λεπτομερώς στους πίνακες τεχνικών έργων, οι οποίοι εμφανίζονται στα διαγράμματα των μηκοτομών.

4.3.1 Οχετοί

Για την απαγωγή των όμβριων από το κατάστρωμα της οδού προτείνεται

- Η κατασκευή οχετών σωληνωτών σε επιλεγμένα σημεία διαμέτρου 0,60 μ.
- Η εκτόνωση με ελεύθερη ροή στα υπόλοιπα σημεία.

Πιο συγκεκριμένα:

Αριστερά:	20.00	προς	287.00	Εκτόνωση Δεξιά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ600
Αριστερά:	516.00	προς	365.00	Εκτόνωση Δεξιά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ600
Δεξιά:	516.00	προς	344.00	Εκτόνωση Δεξιά με Ελεύθερη Ροή

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΚΑΛΑΜΟΣ

Δεξιά:	516.00	προς	590.00	Εκτόνωση Δεξιά με Ελεύθερη Ροή
Αριστερά:	590.00	προς	971.00	Εκτόνωση Αριστερά με Ελεύθερη Ροή
Δεξιά:	955.00	προς	1,615.00	Εκτόνωση Αριστερά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ1000. Εκσκαφή "περίσας" τάφρου περι την Χ.Θ. 1458,50 για την εξάλειψη του Υ.Σ.
				Διαμόρφωση οδοστρώματος της κάθετης οδού, περί την Χ.Θ. 1625,00 για απορροή των υδάτων στον παραπάνω αγωγό.
Αριστερά:	1,732.50	προς	1,696.00	Εκτόνωση Αριστερά με Ελεύθερη Ροή
Αριστερά:	1,732.50	προς	1,957.00	Εκτόνωση Δεξιά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ600
Αριστερά:	2,079.00	προς	1,957.00	Εκτόνωση Δεξιά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ600 (ίδιος με παραπάνω)
Δεξιά:	1,857.50	προς	1,957.00	Εκτόνωση Δεξιά με Φρεάτιο στον παραπάνω αγωγό Φ600
Δεξιά:	1,980.00	προς	1,957.00	Εκτόνωση Δεξιά, με κατάλληλη πλευρική διαμόρφωση, με Φρεάτιο στον παραπάνω αγωγό Φ600
Αριστερά:	2,079.00	προς	3,062.00	Εκτόνωση Αριστερά με Ελεύθερη Ροή 1) Στην Χ.Θ. 2205,00 δημιουργείται Χ.Σ. (Χ.Θ. 2079,00 προς Χ.Θ. 2205,00 & Χ.Θ. 2242,50 προς Χ.Θ. 2205,00) α) Εκτόνωση δεξιά με αγωγό Φ600, κάτω από την Ξερολιθιά. β) Διαμόρφωση της Τριγωνικής, με περίσας εκσκαφής, από Χ.Θ. 2203,00 έως Χ.Θ. 2315,00 για εξάλειψη του Χ.Σ. 2) Μπορεί να γίνει ενδιάμεση εκτόνωση αυτής της ροής, δεξιά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ1000 α) στην Χ.Θ. 2623,00 και κάτω από την Ξερολιθιά, αν τα "οδηγήσουμε" στην δεξαμενή β) στην Χ.Θ. 2690,00 μετά την Ξερολιθιά.
Δεξιά:	2,301.50	προς	2,323.00	Λόγω Επίκλησης Οδοστρώματος. Μικρό μήκος άρα ελεύθερη Ροή.
Δεξιά:	2,340.00	προς	2,456.00	Λόγω Επίκλησης Οδοστρώματος. Ελεύθερη Ροή προς Αριστερά.
Δεξιά:	2,480.00	προς	2,560.00	Λόγω Επίκλησης Οδοστρώματος. Ελεύθερη Ροή προς Αριστερά.
Δεξιά:	3,048.00	προς	3,383.00	Εκτόνωση Αριστερά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ600

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΚΑΛΑΜΟΣ

				Διαμόρφωση της Τριγωνικής, με περίσσια εκσκαφής, από Χ.Θ. 3351,00 έως Χ.Θ. 3360,00 για εξάλειψη του Υ.Σ. περί την Χ.Θ. 3357,50
Δεξιά:	3,442.50	προς	3,383.00	Εκτόνωση Αριστερά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ600 (ίδιος με παραπάνω)
Δεξιά:	3,442.50	προς	3,505.00	Εκτόνωση Δεξιά με Ελεύθερη Ροή
Αριστερά:	3,520.00	προς	3,830.00	1) Εκτόνωση Αριστερά με Ελεύθερη Ροή στο υπάρχον ρέμα. 2) Εκτόνωση Δεξιά με Εγκάρσιο Αγωγό Φ600
				Διαμόρφωση της Τριγωνικής, με περίσσια εκσκαφής, από Χ.Θ. 3693,00 έως Χ.Θ. 3730,00 για εξάλειψη του Υ.Σ. περί την Χ.Θ. 3726,50

4.3.2 Οδοστρωσία - Ασφαλτικά

Το συνολικό πάχος του οδοστρώματος προβλέπεται 40 εκατ. (δύο στρώσεις υπόβασης των 10 εκατ., μια στρώση βάσης μεταβλητού πάχους των 10 εκατ. και μία ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 10 εκατ.).

Οι στρώσεις υπόβασης και η στρώση βάσης θα κατασκευαστούν από αδρανή υλικά τα οποία θα παραχθούν επιτόπου από τα υλικά της εκσκαφής με την χρησιμοποίηση του αυτοκινούμενου σπαστήρα.

Η ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας θα κατασκευαστεί σύμφωνα Π.Τ.Π. Α 265 πάχους 0,05μ, ενώ η ασφαλτική στρώση βάσεως θα κατασκευαστεί σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α260 με πάχος 0,05. Προηγούμενα θα έχει γίνει ασφαλτική προεπάλειψη ανασφάλτωτου βάσεως και ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη ασφαλτική στρώση βάσεως.

Με τιμή

