

ΕΡΓΟ: «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΙΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΤΟΥ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2020»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στην παρούσα τεχνική περιγραφή αναλύονται οι εργασίες για την κατασκευή του έργου με τίτλο: **«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΙΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΤΟΥ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2020»**.

Η μελέτη έχει ως σκοπό την αποκατάσταση της προσβασιμότητας των δημοτικών οδών στις Κοινότητες Αμαρίου, Μέρωνα και Φουρφουρά που υπέστησαν εκτεταμένες ζημιές από τις πλημμύρες που προκλήθηκαν το Νοέμβριο του 2020.

Τα χαρακτηριστικά των προς επέμβαση δημοτικών οδών, ανά Κοινότητα, ορίζονται παρακάτω:

Οδός Α - Κοινότητα Αμαρίου

Τμήμα της οδού Α βρίσκεται εντός του οικισμού Αμαρίου ενώ το υπόλοιπο τμήμα είναι εκτός οικισμού. Η οδός ορίζεται από το σημείο με Χ.Θ. 0+0.00 (X=559478.093, Y=3898080.939) έως το σημείο με Χ.Θ. 0+770 (X=558899.009 Y=3897916.160). Το σύνολο των εργασιών καλύπτει μήκος επέμβασης 770 μέτρα και επιφάνεια 3465 τ.μ.

Οδός Β- Κοινότητα Μέρωνα

Η οδός Β βρίσκεται εκτός του οικισμού Μέρωνα και ορίζεται από τη διασταύρωση με την Ε.Ο υπ' αριθμ. 18 στο σημείο με Χ.Θ. 0+0.00 (x = 556553.80, y = 3898439.13) έως το σημείο με Χ.Θ. 0+455 (x = 556178.00, y = 3898305.75). Από τη χιλιομετρική θέση: Χ.Θ. 0+290 (x = 556300.42, y = 3898334.26) και έπειτα η οδός εισέρχεται εντός κατασκήνωσης με αρ. σήμ. ΕΟΤ 1344-14-0017). Το σύνολο των εργασιών καλύπτει μήκος επέμβασης 455 μέτρα και επιφάνεια 2.489 τ.μ.

Οδός Γ - Κοινότητα Φουρφουρά

Η οδός Γ βρίσκεται εντός του οικισμού Φουρφουρά και ορίζεται από το σημείο με Χ.Θ. 0+0.00 (x = 564733.13 y = 3896799.68) έως το σημείο με Χ.Θ. 0+315 (x = 564714.72, y = 3896484.07). Το σύνολο των εργασιών καλύπτει μήκος επέμβασης 315 μέτρα και επιφάνεια 1875 τ.μ.

Όλες οι οδοί βρίσκονται εκτός περιοχής του δικτύου Natura 2000.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

• Οδός Α

Η οδός Α κατά το μεγαλύτερο μέρος είναι χωμάτινη ενώ κάποια τμήματα είναι από άοπλο σκυρόδεμα. Λόγω του ότι η οδός κατά το μεγαλύτερο μέρος δεν έχει κατάλληλη κλίση συγκεντρώνεται μεγάλος όγκος υδάτων στο οδόστρωμα, με αποτέλεσμα να γίνεται δύσβατη. Το φαινόμενο αυτό έγινε εντονότερο κατά τη διάρκεια των πλημμυρών του Νοεμβρίου του 2020. Για το Δήμο Αμαρίου καθίσταται ιδιαίτερα δαπανηρή η κατ' έτος συντήρηση της οδού, επομένως, είναι επιτακτικές εργασίες αποκατάστασης μόνιμου χαρακτήρα.

• Οδός Β

Η οδός Β είναι χωμάτινη με κυμαινόμενο πλάτος από 4,10 έως 6,80 μ. Από την οδό απορρέει μεγάλος όγκος υδάτων κατά τους χειμερινούς μήνες με συνέπεια να δημιουργούνται στο οδόστρωμα εκτεταμένες αυλακώσεις και να καθίσταται απροσπέλαστη. Το φαινόμενο αυτό έγινε εντονότερο κατά τη διάρκεια των πλημμυρών του Νοεμβρίου του 2020. Ο Δήμος Αμαρίου με χωματουργικές εργασίες από ίδια μέσα, μεριμνά κάθε έτος για τη συντήρηση της οδού. Παρ' όλα αυτά η λύση αυτή είναι προσωρινή και αντιοικονομική, καθώς η δαπάνη των χρημάτων και η απασχόληση εργατοτεχνικού προσωπικού του Δήμου απαιτείται κάθε χρόνο. Επομένως, κρίνονται αναγκαίες οι εργασίες συντήρησης της οδού μόνιμου χαρακτήρα που παράλληλα θα εξασφαλίσουν και την ασφαλή απορροή των υδάτων της περιοχής δια μέσου της οδού.

• Οδός Γ

Η στρώση κυκλοφορίας της οδού Γ είναι από ασφαλτο και το πλάτος κυμαίνεται μεταξύ 3,74 μ. έως 8,40 μ. Λόγω της ύπαρξης υπόγειας ροής αλλά και λόγω χαμηλών μηχανικών χαρακτηριστικών του υλικού της βάσης της οδού, έχουν δημιουργηθεί ρωγματώσεις αλλά και αβαθείς καθιζήσεις σε αρκετά σημεία στο οδόστρωμα. Εξαιτίας των πλημμυρών του Νοεμβρίου του 2020, η οδός από τη χιλιομετρική θέση: Χ.Θ. 0+162 έως τη Χ.Θ. 0+214 υπέστη σημαντική καθίζηση, με συνέπεια το ενεργό πλάτος της να έχει μειωθεί σημαντικά και η κυκλοφορία να καθίσταται επικίνδυνη.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Στη μελέτη περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες:

➤ ΟΔΟΣ Α

1. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες συνολικού όγκου 990 κ.μ για διαπλάτυνση και για την εξομάλυνση της επιφάνειας του καταστρώματος της οδού.
2. Άρση καταπτώσεων σε τμήματα της οδού συνολικού ογκού 113κμ.

3. **Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες** συνολικού όγκου 40κ.μ. Έπειτα από τη διάνοιξη θα επενδυθεί με **σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20** σε όλο το μήκος οπλισμένη με χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C τύπου T131.
4. **Καθαρισμός οχετών** συνολικού μήκους 10μ.
5. **Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα** συνολικού μήκους 750μ για την δημιουργία του ελάχιστου πλάτους της οδού.
6. **Κατασκευή κιβωτιοειδούς οχετού** μήκους 9μ στη χ.θ. 0 + 675, με απαιτούμενη ποσότητα σκυροδέματος 3κ.μ. και τοποθέτηση σχάρας υπονόμων κατηγορίας C250.
7. **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων** για τη θεμελίωση των τοίχων από αργολιθοδομές κατά μήκος της οδού με συνολικό όγκο εκσκαφών 175 κ.μ.

8. **Κατασκευή αργολιθοδομών** στις ακόλουθες θέσεις:

α/α	Μήκος (m)	Θέση - Χ.Θ.	
1	130	Από:	0 + 0
		Έως:	0 + 130
2	30	Από:	0 + 150
		Έως:	0 + 180
3	20	Από:	0 + 280
		Έως:	0 + 300
4	23	Από:	0 + 277
		Έως:	0 + 300
5	70	Από:	0 + 400
		Έως:	0 + 470
6	100	Από:	0 + 500
		Έως:	0 + 600
7	120	Από:	0 + 630
		Έως:	0 + 750

θα κατασκευαστούν με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 150 kg τσιμέντου μιας ορατής όψεως, με διαμόρφωση ανώμαλου χωρικού τύπου καθώς και αρμολόγημα στις εμφανείς όψεις. Οι αργολιθοδομές θα εδράζονται σε θεμέλιο σκυροδέματος πάχους 30 εκ., κατηγορίας C20/25 με διαμήκη οπλισμό και συνδετήρες.

9. Σε όλο το μήκος της οδού θα γίνει επιχωμάτωση με υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους καθώς και διάστρωση βάσης οδοστρωσίας ελάχιστου πάχους 10 εκ. Έπειτα θα γίνει διάστρωση ασφατικής προεπάληψης και ασφατικής στρώσης κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 5 εκ. Όλες οι παραπάνω στρώσεις καλύπτουν επιφάνεια 3650 τ.μ.

10. Τοποθέτηση 4 πληροφοριακών πινακίδων και διαγράμμιση του οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή επιφάνειας 150τμ

➤ ΟΔΟΣ Β – ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΕΡΩΝΑ

1. **Γενικές εκσκαφές** για τη διαπλάτυνση του πλάτους της οδού και για την εξομάλυνση της επιφάνειας του οδοστρώματος όγκου 1200 κ.μ.
2. Στο τμήμα της οδού που ορίζεται από τη διασταύρωση με την επαρχιακή οδό έως την είσοδο της κατασκήνωσης θα γίνουν οι ακόλουθες εργασίες:

- 2.1. Κατασκευή **υπόβασης οδοστρωσίας** μεταβλητού πάχους για τη δημιουργία κατάλληλων κλίσεων στην επιφάνεια της οδού.
- 2.2. Κατασκευή **βάσης οδοστρωσίας** συμπυκνωμένου πάχους 10 εκ.
- 2.3. Διάστρωση **ασφαλτικής προεπάλειψης**,
- 2.4. Διάστρωση **ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας** συμπυκνωμένου πάχους 5 εκ.

Η κάθε στρώση καλύπτει επιφάνεια 1460 τ.μ.

3. **Μετατόπιση** υφιστάμενης **περίφραξης** μήκους 35 μ. για τη δημιουργία τάφρου απορροής όμβριων.
4. **Διάνοιξη τάφρου** από τη Χ.Θ. 0+367 ($x = 556223.891$, $y = 3898351.602$) έως τη Χ.Θ. 0+428 ($x = 556171.047$, $y = 3898322.499$).
5. Έπειτα από τη διάνοιξη, η τάφρος θα **επενδυθεί με σκυρόδεμα** κατηγορίας C16/20, θα έχει πάχος 10 εκ. και θα τοποθετηθεί **χαλύβδινο δομικό πλέγμα** B500C τύπου T131.
Από τη Χ.Θ. 0+367 έως τη Χ.Θ. 0+415 ($x = 556177.308$, $y = 3898332.903$) η τάφρος θα έχει στηθαίο ύψους 35 εκ. και πλάτους 20 εκ. ενώ στο υπόλοιπο τμήμα (από Χ.Θ. 0+415 έως τη Χ.Θ. 0+428), η τάφρος θα κατασκευαστεί χωρίς στηθαίο και θα έχει κατάλληλη κλίση έτσι ώστε η απορροή να κατευθύνεται στον παρακείμενο αποδέκτη.
6. **Κατασκευή λιθορριπής** με λίθους λατομείου ύψους 2.50 μ. και πλάτους 2.50 μ. για την προστασία της οδού από καταπτώσεις του πρανούς, από τη Χ.Θ. 0+232 ($x = 556355.546$, $y = 3898346.508$) έως τη Χ.Θ. 0+249 ($x = 556340.305$, $y = 3898341.253$).
7. Κατασκευή **βιομηχανικού δαπέδου** με σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ελαχίστου πάχους 12 εκ. στις ακόλουθες θέσεις:

α/α	Μήκος (m)	Θέση	Χ.Θ.	Συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ 87'
1	109,00	Από:	0+290	$x = 556300.420$, $y = 3898334.262$
		Έως:	0+399	$x = 556194.729$, $y = 3898339.312$

2	22	Από:	0+423	$x = 556176.053, y = 3898325.876$
		Έως:	0+445	$x = 556178.002, y = 3898305.750$

συνολικής επιφάνειας: $492 + 73 = 565$ τ.μ.

8. **Επίστρωση με χονδρόπλακες** ακανόνιστες από τη Χ.Θ. 0+399 έως τη Χ.Θ. 0+423, επιφάνειας 285 τ.μ., για τη δημιουργία χώρου στάθμευσης. Οι πλάκες θα είναι τοπικής προέλευσης και θα έχουν επαρκή αντοχή χωρίς να θρυμματίζονται. Επίσης, από τη Χ.Θ. 0+353 όπου αυξάνεται το πλάτος της οδού θα γίνει επίστρωση σε δύο τμήματα επιφάνειας: 77 τ.μ. Πριν την τοποθέτηση θα γίνουν οι απαραίτητες εκσκαφές και η διάστρωση εξυγιαντικής στρώσης για την εξομάλυνση της επιφάνειας και για τη δημιουργία επαρκούς κλίσης για την απορροή των όμβριων υδάτων. Στη συνέχεια θα κατασκευαστεί βάση από **σκυροδέμα** ελαχίστου πάχους 10 εκ. κατηγορίας C16/20 και θα τοποθετηθεί **χαλύβδινο δομικό πλέγμα** B500C τύπου T131. Τέλος, για τον εγκυβωτισμό της πλακόστρωσης θα κατασκευαστεί περιμετρικά **κράσπεδο** πλάτους 15 εκ. από σκυρόδεμα οπλισμένο με ράβδους 4Φ8 και συνδετήρες Φ8/20.

➤ ΟΔΟΣ Γ – ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ

1. **Γενικές εκσκαφές** συνολικού όγκου 567m^3 για την κατασκευή στραγγιστικής στρώσης σε τμήμα του οδοστρώματος και για την κατασκευή λιθορριπής.
2. Σε τμήμα της οδού, επιφάνειας 126 m^2 , από τη Χ.Θ. 0+174 ($x = 564753.793, y = 3896616.836$) έως τη Χ.Θ. 0+210 ($x = 564747.425, y = 3896580.957$) που έχει υποστεί καθίζηση θα **κατασκευαστεί στρώση στράγγισης** πάχους 2.50m έως 4.00m, από άμμο και σκύρα μεγίστου πάχους 20cm για την επαρκή αποστράγγιση των υδάτων κάτω από το οδόστρωμα.
3. Στη θέση κατασκευής της στρώσης στράγγισης και προς την εξωτερική πλευρά της οδού θα κατασκευαστεί **λιθορριπή με λίθους λατομείου** βάρους 100kg έως 500kg ελαχίστου πάχους 2.50m.
4. Κατασκευή **υπόβασης** πάνω από τη στρώση στράγγισης μεταβλητού πάχους και **βάσης οδοστρώσεως** συμπυκνωμένου πάχους 10 εκ. Η κάθε στρώση καλύπτει συνολική επιφάνεια 126 m^2
5. **Απόξεση του ασφαλικού οδοστρώματος** σε βάθος έως 8cm από τη Χ.Θ. 0+0.00 ($x = 564733.130, y = 3896799.683$) έως τη Χ.Θ. 0+315 ($x = 564718.053, y = 3896480.837$) συνολικής επιφάνειας: $1875 - 126 = 1749\text{ m}^2$
6. Στο υπό αποκατάσταση τμήμα, πριν την εφαρμογή της ασφαλικής ισοπεδοτικής στρώσης, θα γίνει διάστρωση **ασφαλτικής προεπάλειψης** (επιφάνεια 126 m^2).

7. Κατασκευή **ασφαλτικής ισοπεδοτικής στρώσης** μεγίστου πάχους 0.07m σε όλη την επιφάνεια της οδού (επιφάνεια 1875 m²) για τη δημιουργία επαρκούς κλίσης.
8. Από τη Χ.Θ. 0+0.00 (x = 564733.130, y = 3896799.683) έως τη Χ.Θ. 0+315 (x = 564718.053, y = 3896480.837) θα γίνει επίστρωση **ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας** συμπυκνωμένου πάχους 5 cm (επιφάνεια 1875 m²).
9. **Κατασκευή αργολιθοδομών** στις ακόλουθες θέσεις:

α/α	Μήκος (m)	Θέση	Χ.Θ.	Συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ 87'
1	10	Από:	0+90	x = 564739.455, y = 3896697.482
		Έως:	0+100	x = 564742.558, y = 3896687.873
2	15	Από:	0+165	x = 564753.767, y = 3896626.401
		Έως:	0+180	x = 564750.085, y = 3896610.704
3	25	Από:	0+185	x = 564749.101, y = 3896606.840
		Έως:	0+210	x = 564744.727, y = 3896581.647

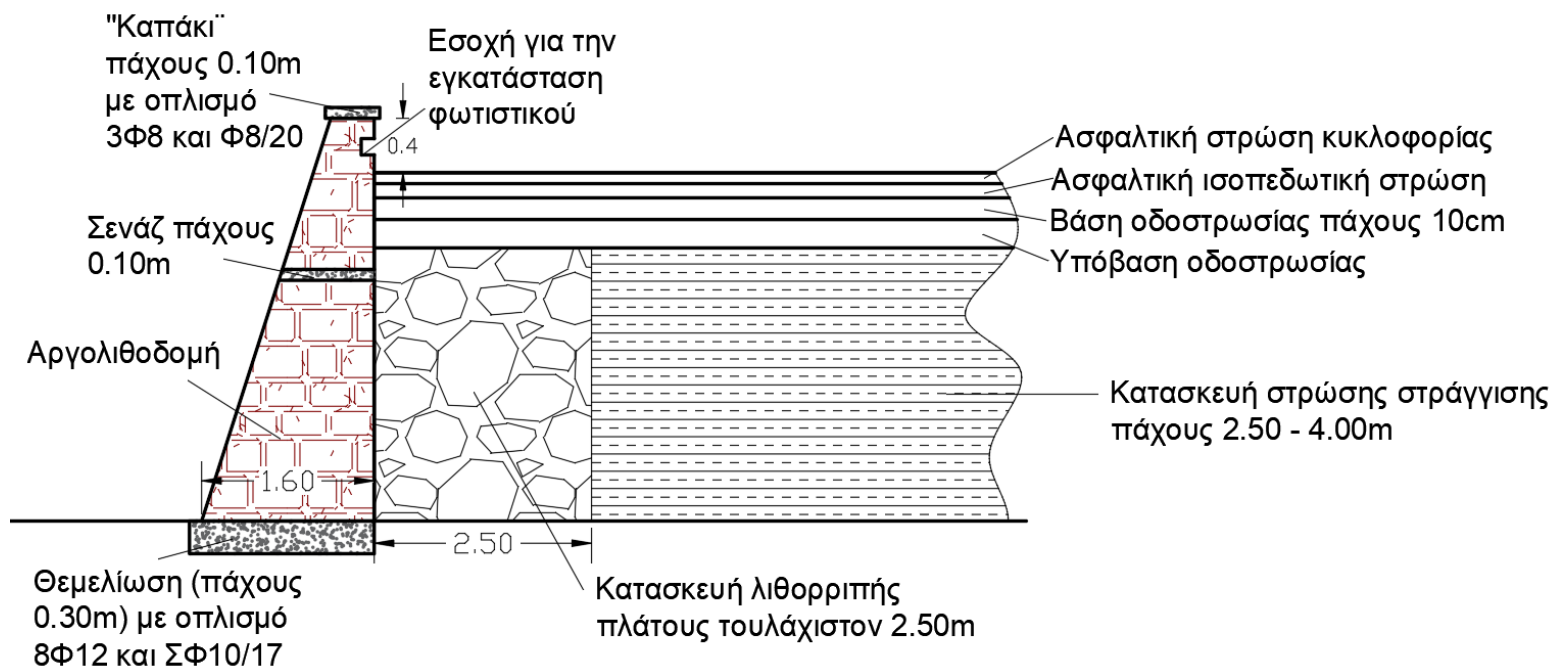
με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 150 kg τσιμέντου μιας ορατής όψεως, με διαμόρφωση ανώμαλου χωρικού τύπου καθώς και αρμολόγημα στις εμφανείς όψεις. Οι αργολιθοδομές θα είναι τραπεζοειδούς διατομής με πάχος στη στέψη 0.40m και στη βάση 1.60m. Θα εδράζονται σε θεμέλιο σκυροδεμάτος πάχους 30 cm, κατηγορίας C16/20 με διαμήκη οπλισμό 8Φ2 και συνδετήρες Φ10/17.

Επίσης, θα εξέχουν 40 εκ. από την ανώτερη στάθμη του οδοστρώματος σε όλο το μήκος ενώ στη στέψη και σε ύψος μεγαλύτερο από 2.20m πάνω από τη θεμελίωση θα κατασκευαστούν σενάζ από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 10 εκ.

Τέλος, θα γίνουν οι απαραίτητες εργασίες για την εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου «χελώνας», χωνευτών στο σώμα των αργολιθοδομών όπως, ενδεικτικά, φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



Στην ακόλουθη εικόνα φαίνεται η τομή του τμήματος του οδοστρώματος μετά την αποκατάσταση:



Η κατασκευή του έργου θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη μελέτη υπ' αριθμό **19/2021** της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

Ακολουθούν φωτογραφίες που απεικονίζουν την υφιστάμενη κατάσταση των Οδών Β και Γ:

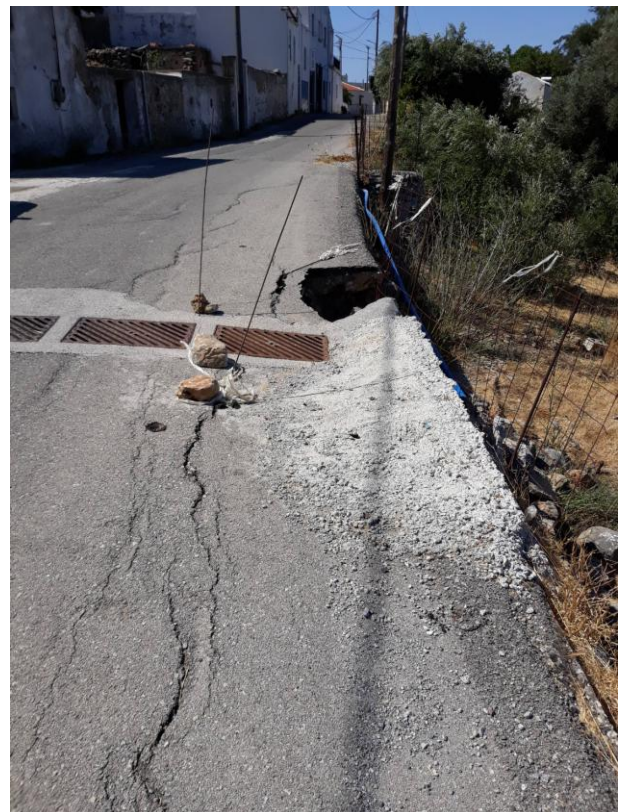
➤ ΟΔΟΣ Β





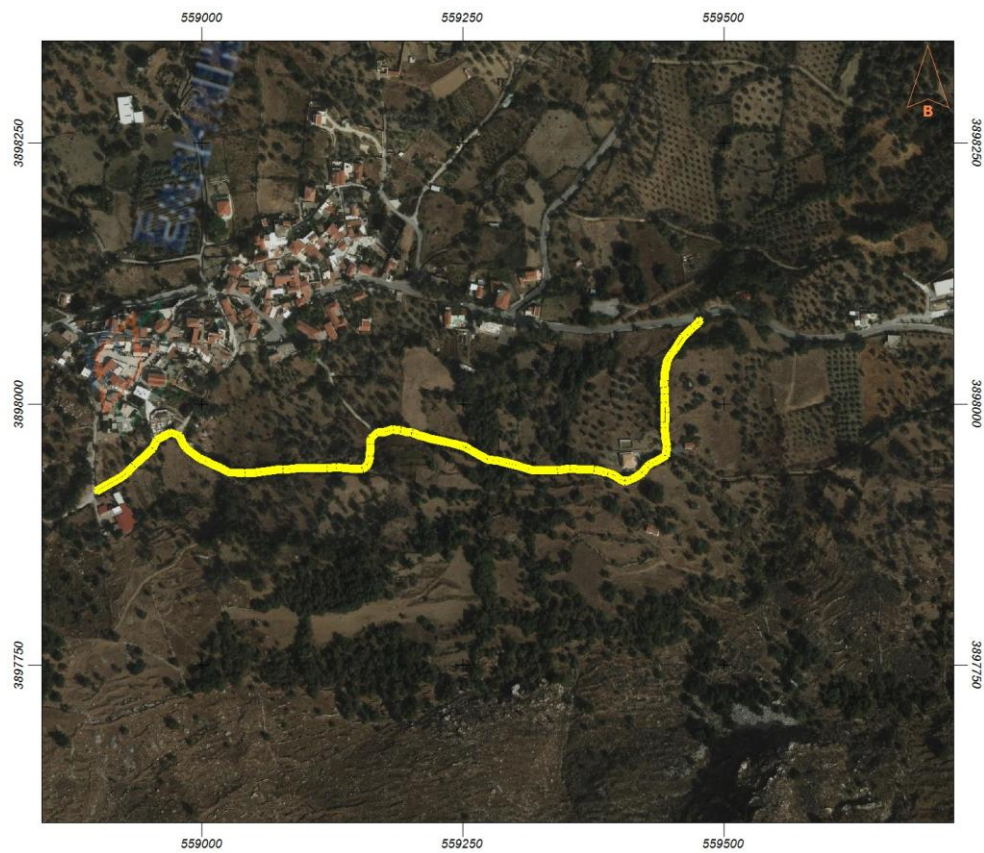
➤ ΟΔΟΣ Γ





Η θέση της κάθε οδού φαίνεται στους παρακάτω ορθοφωτοχάρτες του Ελληνικού Κτηματολογίου.

➤ ΟΔΟΣ Α



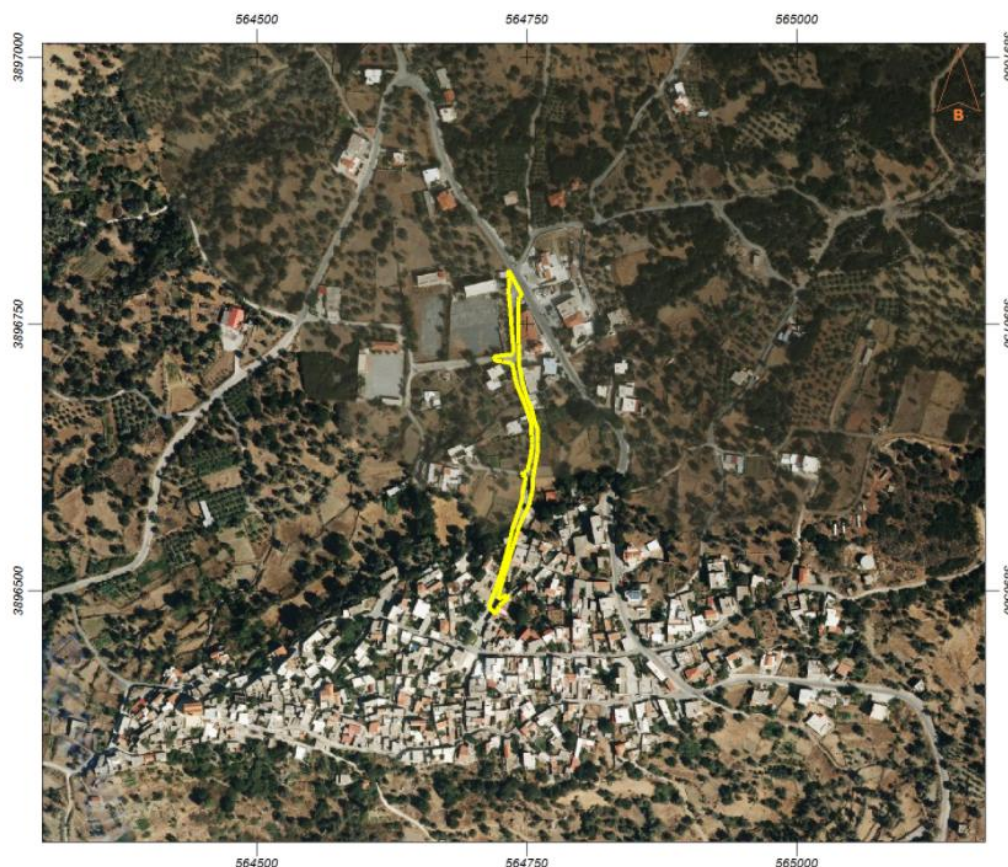
Θέση της οδού Α από ορθοφωτοχάρτη του Ελληνικού Κτηματολογίου

➤ ΟΔΟΣ Β



Θέση της οδού Β από ορθοφωτοχάρτη του Ελληνικού Κτηματολογίου

➤ ΟΔΟΣ Γ



Θέση της οδού Γ από ορθοφωτοχάρτη του Ελληνικού Κτηματολογίου

Η δημοπράτηση του έργου, θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και το Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ 18-10-2021
ΑΓ. ΦΩΤΕΙΝΗ ΑΜΑΡΙΟΥ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 19-10-2021
ΑΓ. ΦΩΤΕΙΝΗ ΑΜΑΡΙΟΥ
Η ΑΝ/ΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΥΡΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΝΗ ΠΕΡΝΙΕΝΤΑΚΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ M.Sc.