

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Αρ. Μελέτης: 62/2023  
Προϋπολογισμός: 169.999,99 €

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

«Ανακατασκευή οδού από την εκκλησία του Αγ. Αθανασίου μέχρι την  
ταβέρνα Λίθος τ.κ. Σπάρτου»



## 1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την κατασκευή του έργου «**Ανακατασκευή οδού από την εκκλησία του Αγ. Αθανασίου μέχρι την ταβέρνα Λίθος τ.κ. Σπάρτου**» μήκους 190m.

Η μελέτη περιλαμβάνει την ανακατασκευή και αισθητική αναβάθμιση της οδού από την εκκλησία του Αγ. Αθανασίου μέχρι την ταβέρνα Λίθος του οικισμού της τ.κ. Σπάρτου.

Η τοπική κοινότητα Σπάρτου είναι παλαιός οικισμός προ του '23 και βρίσκεται σε απόσταση 8,50 Km περίπου από την πόλη της Αμφιλοχίας. Σύμφωνα με την απογραφή του 2021 έχει πληθυσμό 447 κατοίκους.

Ο οικισμός Σπάρτου είναι κτισμένος κοντά και νότια του Αμβρακικού κόλπου, ενώ μέσα από το χωριό περνάει η ΕΟ Αμφιλοχίας - Λευκάδας.

Στον οικισμό της μελέτης, η κύρια απασχόληση των κατοίκων είναι ο πρωτογενής τομέας (γεωργία και κτηνοτροφία).

## 2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

Η οδός από την εκκλησία του Αγίου Αθανασίου και μέχρι την ταβέρνα λίθος είναι σε κεντρικό σημείο της τ.κ. Σπάρτου έχει μεγάλη επισκεψιμότητα από τους μόνιμους κατοίκους της κοινότητας και άλλων περιοχών.

Κατόπιν αυτοψίας διαπιστώθηκαν τα παρακάτω :

- Κακή κατάσταση του ασφαλτικού οδοστρώματος
- Αρκετές τομές του οδοστρώματος
- Ανισοσταθμίες που έχουν δημιουργηθεί από τις τομές του οδοστρώματος.





### 3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην αποξήλωση ασφαλτικών και επανακατασκευή με τσιμεντένιους κυβόλιθους οιοδήποτε σχήματος, μήκους περίπου **190,00m** και σε όλο το πλάτος της οδού.

Οι εργασίες κατασκευής του έργου είναι συνοπτικά οι παρακάτω :

3.1) Αποξήλωση ασφαλτικού τάπητα και καθαίρεση σκυροδεμάτων και τμήματος της υπόβασης συνολικού βάθους περίπου 0,30m, για την δημιουργία κατάλληλων κλίσεων για την απορροή των ομβρίων υδάτων και απομάκρυνση αυτών.

3.2) α) Αποκατάσταση τυχόν κατεστραμμένων υποδομών.

β) Κατασκευή της υποδομής του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης σύμφωνα με υπάρχουσα μελέτη του Δήμου στο μήκος της οδού που θα γίνει ανακατασκευή , δίκτυο απορροής ομβρίων και σωληνώσεις για την διέλευση καλωδίων ηλεκτροφωτισμού της οδού ήτοι:

- Εκσκαφές τάφρων, καθαιρέσεις.
- Τοποθέτηση αγωγών πολυαιθυλενίου διαμέτρων Φ110, Φ90, Φ63, Φ32 και Φ25, κατασκευή παροχών.
- Τοποθέτηση αγωγών απορροής ομβρίων PVC Φ250 και φρεατίων ομβρίων σε απόσταση 30m - 40m.

- Εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο.
- Επίχωση με θραυστό αμμοχάλικο ή προϊόντα εκσκαφής.
- Κατασκευή φρεατίων, παροχών και δικλείδων .

γ) Κατασκευή υποδομής δικτύου ηλεκτροφωτισμού

Περιλαμβάνονται, εκσκαφές, επιχώσεις, γυμνό αγωγό χάλκινο 35 mm<sup>2</sup>, σωλήνας πολυαιθυλενίου διαμέτρου Φ90 με ατσαλίνα και φρεάτια ελέγχου των καλωδίων πλησίον των ιστών. Το βάθος τοποθέτησης του σωλήνα θα είναι τουλάχιστον 70cm από την επιφάνεια της οδού και η απόσταση των φρεατίων θα είναι περίπου 15 m.

3.3 Θα γίνουν εργασίες επιχώσεων, τοποθέτηση κρασπέδων, οδοστρωσίας, κοιτοστρώσεων, επιστρώσεων με τεχνητό κυβόλιθο.

- Μεταφορά προϊόντων εκσκαφής και
- Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής κατασκευών και κατεδαφίσεων από αδειοδοτημένο φορέα ανακύκλωσης σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010). Με το άρθρο αυτό αποζημιώνεται η διαχείριση πάσης φύσεως υλικών εκσκαφών και κατεδαφίσεων (σκυροδέματα, ασφαλικά κτλ) που θα προκύψουν κατά την κατασκευή του έργου.

3.4. Θα κατασκευασθεί ξύλινη πέργολα 52m<sup>2</sup> και κατασκευή σκαλοπατιών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

#### 4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Θα γίνει η αποξήλωση των ασφαλικών, σκυροδεμάτων και τμήματος οδοστρωσίας και θα δημιουργηθούν οι κατάλληλες κλίσεις για την απορροή των ομβρίων. Οι εκσκαφές για την τοποθέτηση των αγωγών ύδρευσης, ομβρίων και ηλεκτροφωτισμού.

Τα πλάτη των ορυγμάτων για την τοποθέτηση των αγωγών ύδρευσης, απορροής ομβρίων και αγωγών διέλευσης καλωδίων και οι απαιτούμενες αντιστηρίξεις θα είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις αντίστοιχες ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ και τα αναφερόμενα στην παρούσα μελέτη.

Ο πυθμένας του σκάμματος μορφώνεται επίπεδος, θα διαστρώνεται η υπόβαση άμμου, θα τοποθετείται ο αγωγός και θα συνεχίζεται η κατασκευή της επίχωσης. Η επίχωση προβλέπεται να γίνει με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής, και μόνο στην περίπτωση που αυτά δεν επαρκούν θα επιλέγεται για την επίχωση του ορύγματος θραυστό υλικό λατομείου και πάντα με τη σύμφωνη γνώμη της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Το πλάτος του ορύγματος των αγωγών θα είναι **0,60 m** για τους αγωγούς ύδρευσης και ομβρίων και **0,40m** για τους αγωγούς ηλεκτροφωτισμού, εκτός των περιπτώσεων που υπάρχουν δίδυμοι αγωγοί, όπου το πλάτος θα είναι:

$$0,20 + D_{(m)} + 0,20 + D_{(m)} + 0,20 \quad (m)$$

Το βάθος του ορύγματος ορίζεται έτσι ώστε να υπάρχει ελάχιστο ύψος επίχωσης **1,00m** πάνω από την άνω γενέτειρα του αγωγού, για τους αγωγούς ύδρευσης, **0,30m-0,90 m** για τους αγωγούς ομβρίων προκειμένου να δημιουργηθεί η κατάλληλη κλίση για την απορροή, **0,70m** για τους αγωγούς διέλευσης καλωδίων και μέχρι την τελική επιφάνεια της οδού.

Ο πυθμένας του ορύγματος πρέπει να είναι απαλλαγμένος από βράχους, πέτρες και αιχμηρά αντικείμενα και ο αγωγός θα τοποθετείται σε υπόστρωμα άμμου 0,10m και θα είναι εγκιβωτισμένος με άμμο μέχρι 0,20m πάνω από την άνω γενέτειρα του.

Κατόπιν τοποθετείται ταινία επισήμανσης για τους αγωγούς.

Στη συνέχεια το σκάμμα θα επιχωθεί:

Η επίχωση θα γίνει με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής τα οποία θα επιχωθούν σε στρώσεις έως 0,30 m με βαθμό συμπύκνωσης μεγαλύτερος των 95% σύμφωνα με την τροποποιημένη δοκιμασία Proctor (ProctorModified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) ή με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου στην περίπτωση που τα προϊόντα εκσκαφής δεν είναι κατάλληλα.

Πάνω από την άμμο το όρυγμα επιχώνεται με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής ή διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου σε στρώσεις πάχους έως 0,30 m με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 95% κατά την τροποποιημένη μέθοδο Proctor (ProctorModified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2). Μετά τοποθετείται στρώση υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου μεταβλητού πάχους περίπου 0,10 m. Ακολουθεί στρώση σκυροδέματος πάχους 0,10m κατηγορίας C12/15 οπλισμένο με δομικό πλέγμα T131.

#### **Επίστρωση με τεχνητό κυβόλιθο.**

Οι κυβόλιθοι από σκυρόδεμα θα είναι διαφόρων σχεδίων και χρωμάτων, με ανάγλυφη επιφάνεια (πολύ κοντά σε φυσική πέτρα) και με επιφάνεια χωρίς λοξοτόμηση (flat, non-champher) (πολύ κοντά στους γρανιτοκυβόλιθους). Θα είναι πάχους 6cm, διαστάσεων κυρίως 14x14cm ή και άλλων διαστάσεων (14 x 21cm, 10x20cm, 15x30cm, 20x40cm κλπ.) για την καλύτερη προσαρμογή τους στην κατασκευή του έργου. Η επιφάνειά τους θα είναι ανάγλυφη, με πολλαπλές αποχρώσεις σε κάθε τεμάχιο κυβόλιθου, εμπεριέχοντες χαλαζία στην άνω στοιβάδα. Οι κυβόλιθοι θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN-1338 από εργοστάσιο

παραγωγής με πιστοποίηση κατά ISO 9001-2015". Είναι ένα ευέλικτο υλικό το οποίο είναι πρόσφορο για αποκατάσταση του οδοστρώματος ακόμα και αν ανασκαφεί μελλοντικά για επισκευές των υπαρχόντων ή προσθήκη νέων δικτύων υποδομής. Το χρώμα του κυβόλιθου για το οδόστρωμα θα είναι σε συνδυασμό αποχρώσεων καφέ, γκρι, τερακότα, μπεζ και των πεζοδρομίων σε αποχρώσεις του γκρι. Προκειμένου να εφαρμοσθεί σωστά το νέο υλικό, είναι απαραίτητο να αποξηλωθούν όλα τα υπάρχοντα οδοστρώματα και πλακοστρώσεις και να επιτευχθεί μια ενιαία υπόβαση με οπλισμένο σκυρόδεμα, με παράλληλη τακτοποίηση φρεατίων ύδρευσης, όμβριων όπου είναι δυνατόν.

## 5. ΔΙΚΤΥΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί κατά τη φάση των εκσκαφών του δικτύου λόγω πιθανής διέλευσης δικτύων τηλεπικοινωνιών και ενέργειας.

Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης (το πολύ εντός είκοσι ημερών) υποχρεούται να ενημερώσει τις διάφορες υπηρεσίες - οργανισμούς τηλεπικοινωνιών και ενέργειας (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κ.α.) για την έναρξη των εργασιών του έργου, και να προβεί στη λήψη οδηγιών από τους αρμόδιους φορείς (Ο.Τ.Ε., Δ.Ε.Η., κλπ.) για την ύπαρξη καλωδίων και αγωγών των παραπάνω Οργανισμών στις θέσεις των έργων, καθώς και πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, στην αποκάλυψη και εντοπισμό (ακριβή προσδιορισμό) αυτών καθώς και στην μετέπειτα προστασία τους προς αποφυγή ζημιών, η αποκατάσταση ή η αποζημίωση των οποίων θα βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο. Επίσης στο ίδιο χρονικό διάστημα και αφού έχει λάβει γνώση της περιοχής και των συνθηκών του έργου, οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως τον φορέα του έργου και την αρμόδια υπηρεσία για τις τυχόν εγκαταστάσεις δικτύων τηλεπικοινωνιών ενέργειας (κολώνες ΔΕΗ & ΟΤΕ, Υποσταθμοί ΔΕΗ) οι οποίες εμποδίζουν την κατασκευή τμημάτων του έργου, και χρειάζονται μετατόπιση ή άρση, για την λήψη της σχετικής άδειας μετατόπισης με κοινοποίηση στην Υπηρεσία. Οι δαπάνες μετατόπισης ή άρσης αυτών βαρύνουν τον εργοδότη και καταβάλλονται απ' ευθείας απ' αυτόν, εκτός εάν η ανάγκη μετατόπισης προέκυψε από αυθαίρετες ενέργειες του Αναδόχου οπότε βαρύνει αποκλειστικά και εξ' ολοκλήρου τον ίδιο.

Ταυτόχρονα όμως και κατά την εκτέλεση του έργου, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος γενικά να ενεργεί και να ενημερώνει τις προαναφερόμενες Υπηρεσίες και Οργανισμούς για επίσπευση των εργασιών μετατόπισης, απομάκρυνσης, υποστήριξης κλπ. των τυχόν δικτύων τους που εμποδίζουν την κατασκευή των εργασιών

και να τους διευκολύνει απροφάσιστα χωρίς να δικαιούται να εγείρει αξιώσεις αποζημίωσης του για δυσχέρειες και καθυστερήσεις.

Σχετικά με τις δυσχέρειες που αναμένεται να αντιμετωπισθούν κατά την εκσκαφή και την τοποθέτηση των αγωγών ύδρευσης από την παρουσία διερχομένων κατά μήκος δικτύων τηλεπικοινωνιών και ενέργειας, αυτές αποζημιώνονται με το αντίστοιχο σχετικό άρθρο του τιμολογίου της μελέτης υπό τις προϋποθέσεις που τίθενται αυστηρά στην περιγραφή του άρθρου αυτού.

## 6. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται στοιχεία όσον αφορά το κόστος των προτεινόμενων στην παρούσα μελέτη εργασιών.

Συνοπτικός προϋπολογισμός εργασιών του έργου:

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΔΑΠΑΝΗ
ΟΜΑΔΑ 1 <sup>η</sup> : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ -ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ-ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	9.630,89€
ΟΜΑΔΑ 2 <sup>η</sup> : ΤΕΧΝΙΚΑ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ-ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	75.146,92€
ΟΜΑΔΑ 3 <sup>η</sup> : ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ – ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ	11.209,60€
Σύνολο εργασιών	<b>95.987,41€</b>
Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%	17.277,73€
ΣΥΝΟΛΟ	<b>113.265,14€</b>
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	16.989,77€
ΣΥΝΟΛΟ	<b>130.254,91€</b>
Απολογιστικά διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών-κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	3.872,67€
Προστίθεται 18% Γ.Ε. & Ο.Ε. επί των ΑΕΚΚ	697,08€
Σύνολο ΑΕΚΚ	<b>4.569,75€</b>
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	2.272,11€
ΣΥΝΟΛΟ	<b>137.096,77€</b>
ΦΠΑ 24%	32.903,22€
ΣΥΝΟΛΟ	<b>169.999,99€</b>

Αμφιλοχία 12/07/2023

Συντάχθηκε

**ΡΟΥΣΣΗ ΠΗΝΕΛΟΠΗ**  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Ελέγχθηκε

Η αν. προϊσταμένη του Τμήματος  
Τεχνικών Έργων και Συντήρησης  
Υποδομών

**ΠΑΤΡΙΝΟΥΔΗ ΘΕΟΔΩΡΑ**  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Θεωρήθηκε

Ο αν. διευθυντής των Τεχνικών  
Υπηρεσιών του Δήμου Ι.Π.  
Μεσολογγίου



**ΒΑΣΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.