



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΟΥΚΟΥΡΑΒΑΣ-
ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΟΜΗΝΙΑ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2023
CPV: 71320000-7

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ - ΕΠΑ-ΤΠΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΚΩΔ.: 2021-2025 (ΚΑ 64.7412.005)

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ: 319.594,83 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1.	ΓΕΝΙΚΑ	1
1.1	Σκοπός του Έργου	1
1.2	Θέση του Έργου – Υφιστάμενη Κατάσταση	1
1.3	Μελέτες του Έργου	2

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ	3
-------------------------------------	---

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	5
----------------------	---

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Σκοπός του Έργου

Σκοπός του έργου είναι η κατασκευή έργων στον οδικό άξονα Κουκουράβας – Μακρινίτσας - που αποτελεί τοπικό Δημοτικό δίκτυο

Η ανάγκη κατασκευής έργων αποκατάστασης της ευστάθειας στο Δημοτικό οδικό δίκτυο που συνδέει την Μακρινίτσα με το Βόλο διαμέσου του οικισμού Κουκουράβας, προέκυψε μετά τις έντονες, παρατεταμένες και πρωτοφανείς βροχοπτώσεις του μηνός Σεπτεμβρίου του κυκλώνα “Daniel” και του κυκλώνα “Elias”. Οι αρχικές περιορισμένες μετακινήσεις, αστοχίες και βραχοπτώσεις που παρατηρήθηκαν στον πρώτο κυκλώνα εξελίχθηκαν στον δεύτερο κυκλώνα σε εκτεταμένες κατολισθήσεις, αστοχίες και εδαφικές μετακινήσεις που κατέστησαν αδύνατη την συγκοινωνία κατά μήκος του ανωτέρω οδικού άξονα. Ακόμη και σε σημεία όπου δεν υπήρχαν εδαφικές αστοχίες, σημειώθηκαν βλάβες στις στρώσεις οδοστρωσίας, στο τάπητα κυκλοφορίας, στα ερείσματα, στις τριγωνικές τάφρους και στα στηθαία ασφαλείας ώστε να απαιτείται συνολική παρέμβαση αποκατάστασης της οδού.

Από την σχετική εξέταση της εξέλιξης του φαινομένου τόσο στην διάρκεια της θεομηνίας όσο και κατά τους μήνες Οκτώβριο και Νοέμβριο διαπιστώθηκε η κλιμάκωση του φαινομένου, η οποία αποδίδεται στην υστερητική συμπεριφορά που χαρακτηρίζει τα κατολισθητικά φαινόμενα. Οι καταγραφθείσες αστοχίες χωρίστηκαν σε δύο επί μέρους κατηγορίες :

α) θέσεις και περιοχές με δυσμενή γεωμορφολογία, γεωλογικά χαρακτηριστικά, τοπογραφικό ανάγλυφο και με σημαντικές αστοχίες όπου απαιτούνται σημαντικά έργα (παρεμβάσεις με πασσάλους, τεχνικά και τοίχους αντιστήριξης με σημαντικό ύψος). Στις περιοχές αυτές αποδόθηκε κωδικοποιημένη αρίθμηση με ένδειξη Α. Κατεγράφησαν δέκα (10) θέσεις που δίνονται στο δορυφορικό χάρτη του σχήματος που ακολουθεί.

Για την αποκατάσταση προβλέπονται εργασίες αποξήλωσης του υφιστάμενου ασφατικού τάπητα και των υλικών οδοστρωσίας, κατασκευή τοιχίων αντιστήριξης, αποξήλωση και ανακατασκευή όλων των υπαρχόντων τεχνικών από σωληνωτούς αγωγούς, αποξήλωση και ανακατασκευή όλων των σωληνωτών αγωγών εκτροπής επιφανειακών υδάτων, νέα έργα σταθεροποίησης όλων των εξωτερικών ερεισμάτων της οδού, όπως και τμημάτων οδού σε επιχώματα όπου δεν προβλέπονται ειδικά έργα αντιστήριξης.

Επίσης όπως προαναφέρθηκε απαιτούνται έργα αποκατάστασης στρώσεων οδοστρωσίας και τάπητα κυκλοφορίας σε όλο το μήκος της ανωτέρω οδού και σε όλο το πλάτος της με τα απαραίτητα συνοδευτικά έργα (τριγωνικές τάφροι, ερείσματα, σημάνσεις κ.λ.π.). Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι κατά μήκος της οδού διέρχεται ο αγωγός ακαθάρτων. Ο αγωγός γενικά έχει τοποθετηθεί κάτω από τις στρώσεις οδοστρωσίας και χωροταξικά σε κάτοψη είναι από τον άξονα της οδού και προς τα κατάντη. Στον αγωγό και στα φρεάτια καταγράφονται εμφράξεις και αστοχίες. Συνεπώς οι εργασίες οδοστρωσίας και ασφαλτοστρώσεις έπονται των εργασιών αποκατάστασης του δικτύου ακαθάρτων.

Τέλος σε τμήματα με κατολισθήσεις υπάρχουν δίκτυα καλωδίων της ΔΕΗ τόσο κατά μήκος όσο και εγκάρσια.

Στα σημεία αυτά πρέπει να διερευνηθεί η πιθανότητα μετάθεσής τους ή η προσωρινή διακοπή λειτουργίας του δικτύου ιδίως σε περιοχές που προσεγγίζονται από τον μηχανολογικό εξοπλισμό κατασκευής των μικροπασάλων. Παρότι δεν υπάρχει ένδειξη διέλευσης άλλων υπογείων δικτύων (ύδρευσης, οπτικές ίνες κ.λ.π.), τούτο πρέπει να επιβεβαιωθεί από τις αντίστοιχες αρχές προ της εκτέλεσης των εργασιών.

1.2 Θέση του Έργου – Υφιστάμενη Κατάσταση

Το παρόν έργο βρίσκεται στον οδικό δημοτικό άξονα Βόλου-Κουκουράβας-Μακρινίτσας (βλ. επόμενη εικόνα).



Εικόνα 1.2-1: Θέση του έργου

1.3 Μελέτες του Έργου.

Για την κατασκευή των προβλεπόμενων έργων θα εκπονηθούν οι ακόλουθες μελέτες:

- Μελέτη Οδοποιίας Οδικής Σύνδεσης
- Τοπογραφικές μελέτες
- Υδραυλική Μελέτη στα σημεία ζημίας
- Στατική Μελέτη στήριξης πρανών
- Στατική Μελέτη Τοίχων Αντιστήριξης – Μικροπασσάλων
- Μελέτη Σήμανσης που περιλαμβάνει Οριζόντια και Κατακόρυφη Σήμανση
- Μελέτη Ασφάλισης

Επισημαίνεται ότι για την κατασκευή των τοίχων αντιστήριξης θα εφαρμοστούν οι τυπικές διατομές της ΕΟΑΕ.

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Πινάκιο Αμοιβής Μελετών (ν.4412/2016)

Μηχανικοί	Έτη εμπειρίας	ΓΕΝ.3 ΤΚ (2024)	ΓΕΝ.4 Αμοιβή [€/ημέρα]	Απασχό- ληση [ημ.]	Αμοιβή [€/άτομο] $6=(3)*(4)*(5)$	Περιγραφή αντικειμένου μελετών
1	2	3	4	5		7
1. -ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						Μελέτη Οδοποιίας
Μηχανικός 1	21 +	1,399	600,00	28	23.503,20	- Οριζοντιογραφία - Μηκοτομές - Διατομές - Σήμανση - Προϋπολογισμός
Μηχανικός 2	10 - 20	1,399	450,00	18	11.331,90	
Μηχανικός 3	2 - 9	1,399	300,00	18	7.554,60	
Αμοιβή Συγκοινωνιακών Μελετών:					42.389,70	
2. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						Στατική Μελέτη
Μηχανικός 1	21 +	1,399	600,00	45	37.773,00	- Μέλετες μικροπασσάλων -τοιχών αντιστήριξης -αγκυρώσεων - Στατικοί Υπολογισμοί - Σχέδια - Τεχνική Περιγραφή - Προϋπολογισμός
Μηχανικός 2	10 - 20	1,399	450,00	45	28.329,75	
Μηχανικός 3	2 - 9	1,399	300,00	40	16.788,00	
Αμοιβή Στατικών Μελετών:					82.890,75	
3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						Υδραυλική Μελέτη:
Μηχανικός 1	21 +	1,399	600,00	40	33.576,00	- Υδρολογία
Μηχανικός 2	10 - 20	1,399	450,00	40	25.182,00	- Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής ρέματος
Μηχανικός 3	2 - 9	1,399	300,00	40	16.788,00	- Υδραυλικές διατομές ρέματος στις περιοχές ζημιών - Προστασία πρηνών - Προϋπολογισμός
Αμοιβή Υδραυλικών Μελετών:					75.546,00	
4. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ -						Τοπογραφική μελέτη
Μηχανικός 1	21 +	1,399	600,00	10	8.394,00	- Δέκα τοπογραφικές αποτυπώσεις σημείων αστοχίας - Προϋπολογισμός
Μηχανικός 2	10 - 20	1,399	450,00	10	6.295,50	
Αμοιβή τοπογραφικών μελετών					14.689,50	
5. ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ						Τεύχη Δημοπράτησης
Μηχανικός 1	21 +	1,399	600,00	5	4.197,00	
Μηχανικός 2	10 - 20	1,399	450,00	7	4.406,85	
Αμοιβή Τευχών Δημοπράτησης:					8.603,85	

Πινάκιο Αμοιβής Μελετών (ν.4412/2016)		
Α/Α	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΑΜΟΙΒΗ
1	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	42.389,70
2	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	82.890,75
3	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	75.546,00
4	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	14.689,50
5	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	8.603,85
	ΣΥΝΟΛΟ :	224.119,80
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	33.617,97
	ΣΥΝΟΛΟ :	257.737,77
	ΦΠΑ 24%	61.857,06
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	319.594,83

ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ (€)	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ (€)	ΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (10)	42.389,70	1.781,00	44.170,70	Α και άνω
ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (8)	82.890,75	2.908,10	85.798,85	Γ και άνω
ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (13)	75.546,00	3.355,50	78.901,50	Β και άνω
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (16)	14.689,50	559,28	15.248,78	Α και άνω
ΣΥΝΟΛΟ (€)			224.119,80	

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Λόγω του περιορισμένου χρόνου εκπόνησης μελετών [συνολικά πενήντα (50) ημέρες], οι μελετητικές εργασίες θα εκτελεσθούν παράλληλα μετά την υπογραφή της σύμβασης, με πρώτο αντικείμενο την εκπόνηση της τοπογραφικής και υδραυλικής μελέτης. Ακολούθως, θα εκπονηθούν οι μελέτες οδοποιίας και οι στατικές μελέτες των τοίχων αντιστήριξης και των μικροπασσάλων, με πέρασ προθεσμίας εκπόνησης **πενήντα (50) ημέρες**.

ΒΟΛΟΣ

05/04/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΕΘΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΝΗ ΠΡΟΒΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ