

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Π.Ε ΑΡΤΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ

05/2021

Μ Ε Λ Ε Τ Η

**«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΠΟ ΘΕΣΗ
ΟΜΑΛΗ ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ ΕΩΣ
ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ
(ΘΕΣΗ ΛΥΚΕΝΑΚΙ) Τ.Κ.
ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

942.500,00 €



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Π.Ε. ΑΡΤΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ

ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
ΑΠΟ ΘΕΣΗ ΟΜΑΛΗ ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ ΕΩΣ
ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ (ΘΕΣΗ
ΛΥΚΕΝΑΚΙ) Τ.Κ. ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Εισαγωγή

Η παρούσα πράξη αφορά σε βελτίωση και αναβάθμιση λειτουργικών υφιστάμενων χαρακτηριστικών της κυριότερης αγροτικής οδού στο Δήμο Κεντρικών Τζουμέρκων, που συνδέει την Επαρχιακή Οδό Βουργαρέλι - Κυψέλη με το οροπέδιο Βουργαρελίου (θέση «Λυκενάκι». Η οδός αυτή αποτελεί τη μοναδική πρόσβαση των κτηνοτροφικών και μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων με μόνιμη εγκατάσταση στο Δήμο προς τους βοσκοτόπους «Βουργαρελίου, «Κυψέλης» «Ράμιας» και «Αθαμανίου».

Στην περιοχή που διασχίζει η αγροτική οδός υπάρχουν μόνιμες κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (οικήματα κτηνοτρόφων, στέγαστρα, στάβλοι κλπ) μεγάλου ζωικού κεφαλαίου (πρόβατα, αίγες, αγελάδες κλπ), ενώ παράλληλα αποτελεί την περιοχή εναπόθεσης των κυψελών από τους μελισσοκόμους του Δήμου.

Η παρέμβαση για τη βελτίωση της βατότητας της αγροτικής οδού θα γίνει σε τμήμα της ανωτέρω αγροτικής οδού συγκεκριμένα από την Ομαλή Βουργαρελίου έως τη θέση «Ξηρολίβαδο». Από ($\chi=255463.28$ $\psi=4361944.80$ έως $\chi=257258.25$ $\psi=4363640.92$).

2. Σκοπός

Με την πρωτογενή παραγωγή να αποτελεί τον κύριο παραγωγικό τομέα δραστηριοτήτων για τον μόνιμο πληθυσμό του Δήμου Κεντρικών Τζουμέρκων, η ενίσχυση και βελτίωση της λειτουργίας των υποδομών αγροτικής οδοποιίας αποτελεί εργαλείο προόδου για τον πρωτογενή τομέα και μοχλό τόνωσης του αγροτικού εισοδήματος

Σκοπός έτσι του έργου, είναι πρωταρχικά η ανάπτυξη βασικών υποδομών και υπηρεσιών στις αγροτικές περιοχές, με στόχο τη βιωσιμότητα αγροτικών εκμεταλλεύσεων σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων αυτών, με τελικό στόχο την τοπική ανάπτυξη και τη συγκράτηση του πληθυσμού σ' αυτές, αντιμετωπίζοντας την απειλή της πληθυσμιακής «αποψίλωσης» και της εγκατάλειψής τους κυρίως από τους νέους. Οι προς βελτίωση υπηρεσίες σχετίζονται άμεσα με την ποιότητα ζωής των κατοίκων και την εν γένει ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.

Μακροπρόθεσμα η βελτίωση της αγροτικής οδού αποσκοπεί παράλληλα και στην ανάπτυξη του οικότουρισμού στη περιοχή με δεδομένο ότι το οροπέδιο Βουργαρελίου στα Τζουμέρκα αποτελεί πόλο έλξης με δυναμικό έλξης επισκεπτών ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες

2. Περιεχόμενο παρέμβασης

Η παρούσα μελέτη αφορά σε βελτίωση και αναβάθμιση λειτουργικών υφιστάμενων χαρακτηριστικών της κυριότερης αγροτικής οδού στο Δήμο Κεντρικών Τζουμέρκων, που συνδέει την Επαρχιακή Οδό Βουργαρέλι – Κυψέλη με το οροπέδιο Βουργαρελίου (θέση «Ξηρολίβαδο»).

Με το συγκεκριμένο έργο θα βελτιωθεί η βατότητα του υφιστάμενου αγροτικού δρόμου, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (αυτό θα επιτευχθεί με την ασφαλτόστρωση), με σκοπό την μοναδική πρόσβαση των κτηνοτροφικών και μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων του με μόνιμη εγκατάσταση στο Δήμο προς τους βοσκοτόπους «Βουργαρελίου, «Κυψέλης» «Ράμιας» και «Αθαμανίου».

Ενδεικτικά στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης υπάρχουν μόνιμες κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις στις κάτωθι θέσεις (κατά ΕΓΣΑ 87)

- 257.285, 4.365.224 H= 1.772,00 m
- 257.757, 4.365.168 H= 1.818,00 m
- 258.267, 4.364.982 H= 1.865,00 m
- 258.807, 4.365.050 H= 1.752.00 m

- 253.947, 4.366.202 H= 1.985.00 m
- 254.289, 4.365.727 H= 1.941,00 m
- 255.351, 4.365.413 H= 1.897,00 m
- 255.509, 4.365.090 H= 1.834.00 m
- 255.593, 4.365.238 H= 1.825.00 m
- 256.012, 4.365.009 H= 1.813.00 m
- 256.675, 4.365.020 H= 1.846.00 m

3. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τη Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου έτσι όπως αυτή συμπεριλαμβάνεται στις Οδηγίες Μελετών Έργων (ΟΜΟΕ) του ΥΠΕΧΩΔΕ, το υπό μελέτη οδικό αγροτικό τμήμα ανήκει στην κατηγορία οδών AVI με τυπική διατομή κατηγορίας η2 (Εγκύκλιος 41/2005) αφορώντας προσπέλαση δια μέσου κύρια αγροτικών και χορτολιβαδικών εδαφών σε γεωργικές και κτηνοτροφικές αγροτικές εκμεταλλεύσεις ή βοσκοτοπικές εκτάσεις και αγροτεμάχια.

Το έργο αφορά τοπική βελτίωση – ασφαλτόστρωση και όχι σε οριζοντιογραφική επέμβαση στο υφιστάμενο πλάτος του οδοστρώματος των αγροτικών οδών και έτσι δεν απαιτείται μεταβολή της διατομής που υπάρχει.

Με δεδομένο ότι το έργο αφορά σε σημειακές επεμβάσεις (χωρίς οριζοντιογραφική επέμβαση στο υφιστάμενο πλάτος του οδοστρώματος) με προσθήκη οδοστρωσίας και ασφαλτικών, δεν απαιτείται η μεταβολή των υφιστάμενων διατομών (πλάτη 5,00 μ & 5,50μ) που υφίστανται

4. Υφιστάμενη κατάσταση

Στη σημερινή της κατάσταση η αγροτική οδός στερείται οδοστρωσίας, ασφαλτικών, τεχνικών έργων και τάφρων.

Το κατάστρωμα, του δρόμου με την διαβρωτική δράση των ομβρίων υδάτων και τις κατά τόπους μεγάλες κλίσεις του οδοστρώματος, έχει τοπικά καταστραφεί με την δημιουργία εξάρσεων λόγω απόπλυσης του καταστρώματος

5. Αντικείμενο έργου

Η πράξη περιλαμβάνει την ασφαλτόστρωση υφιστάμενου αγροτικού δρόμου που συνδέει την Επαρχική Οδό Βουργαρέλι – Κυψέλη με το οροπέδιο Βουργαρελίου (θέση «Ξηρολίβαδο»)

Το μήκος της οδού ανέρχεται στα 3.958,85 μ

Η επέμβαση θα πραγματοποιηθεί σε πλάτος δρόμου 5,00 m, ενώ οι κυριότερες εργασίες θα είναι:

- Χωματοургικές εργασίες (εκσκαφές, επιχώσεις),
- Ασφαλικές εργασίες,
- Σήμανση - Ασφάλιση.

Για την κατασκευή του εν λόγω έργου, πραγματοποιήθηκε μελέτη οδοποιίας, η οποία οδήγησε στη σύνταξη και του ανάλογου προϋπολογισμού.

Οι ποσότητες των χωματοургικών εργασιών μπορεί να μεταβληθούν (αυξηθούν ή μειωθούν) ανάλογα με τις απαιτήσεις της Επιβλέπουσας Αρχής κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου και ανάλογα με τα προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν. Ειδικότερα προβλέπονται :

α) Η υπόβαση της οδοστρωσίας έχει μεταβλητό πάχος, 0,15 m. Η βάση οδοστρωσίας θα έχει συμπιεσμένο πάχος 0,10 m. Αυτό μπορεί να μεταβληθεί (αυξηθεί ή μειωθεί), ανάλογα με τις απαιτήσεις της Επιβλέπουσας Αρχής.

β) εφόσον κατά την κατασκευή του έργου απαιτηθούν παρεμβάσεις για την αποστράγγιση ή εξυγίανση του εδάφους θα χρησιμοποιηθούν υλικά στρώσης άμμου – σκύρων μεταβλητού πάχους σε ποσότητες που θα κρίνει η Επιβλέπουσα Αρχή.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν όπως προβλέπονται στον προϋπολογισμό, όπως περιγράφονται στο τιμολόγιο της μελέτης και σύμφωνα με την καθοδήγηση της Επιβλέπουσας Αρχής.

6. Περιγραφή Χάραξης

Ο δρόμος κινείται σε ορεινή έκταση που χαρακτηρίζεται γεωμημβραχώδες και κατά τόπους βραχώδες. Η χάραξη του υφιστάμενου δρόμου διατηρείται χωρίς μεταβολή των γεωμετρικών του χαρακτηριστικών.

Ειδικότερα η χάραξη του υφιστάμενου δρόμου περιλαμβάνει

- Καμπύλες συναρμογής κυκλικά τόξα και κλωθοειδείς με **"γνώμονα πάντα την διατήρηση της υφιστάμενης χάραξης**.
- Ως τυπική διατομή επιλέχθηκε οδός πλάτους 5.00 μ, με έρεισμα των 0.50 m και από τις δύο οριογραμμές.
- Προβλέπεται επενδεδυμένη ή χωμάτινη τάφος για την ουσιαστική προστασία του σώματος της οδού από τα νερά της βροχής. Προβλέπονται επίσης χαμηλοί τοίχοι αντιστήριξης και σε ορισμένα σημεία serazanetti. Επίσης σε ορισμένα σημεία θα τοποθετηθούν στηθαία ασφαλείας.
- Κλίση των πρηνών επιχωμάτων 3:2 και ορυγμάτων 2:3.
- Η μέση κατά μήκος κλίση του δρόμου είναι 9,92 % και η μέγιστη τοπική 16,29 % οι δε ακτίνες των κατακόρυφων καμπυλών συναρμογής είναι μεγαλύτερες από τα 500 m.

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Πλάτος οδοστρώματος	5.00 m
Πλάτος ερείσματος	0.50 m
Επικλίσεις σε ευθεία	2.5%
Κλίσεις πρηνών ορυγμάτων	3: 2 (υ:β)
Κλίσεις πρηνών επιχωμάτων	2: 3 (υ:β)

Λόγω του πολύ μικρού πληθυσμού των περιοχών ο φόρτος είναι πάρα πολύ μικρός και δεν αναμένεται να αυξηθεί πολύ. Χρησιμοποιείται κυρίως σε επίπεδο μετακίνησης για την πρόσβαση σε γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις και μάλιστα με συμβατικά Ι.Χ. οχήματα (όχι βαρέα φορτηγά).

7. Διαμόρφωση τυπικής διατομής - οδοστρώματα

Τυπική Διατομή

Προβλέπεται η εφαρμογή ενιαίας διατομής χωρίς παρεμβάσεις στο περιβάλλον

Περιγραφή του σχεδιασμού:

- Μια λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση
- Έρεισμα και ενσωματωμένο πλευρικό στηθαίο ασφαλείας σε ορισμένα σημεία για την οδική ασφάλεια.
- Έρεισμα και τάφρο αποστράγγισης ορθογωνικής διατομής.

Οδοστρωσία - Ασφαλτικά

Ο τύπος οδοστρώματος που εφαρμόζεται στην μελέτη περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Θα κατασκευαστεί βάση υπόβασης μεταβλητού συμπτυκνωμένου πάχους 0,15m και πλάτους 5,50m καθώς και βάση συμπτυκνωμένου πάχους 0,10m και πλάτους 5,50m

α/α	Στρώσεις
1	Υπόβαση μεταβλητού πάχους 0.15 μ.(όπου η υφιστάμενη βατότητα δεν είναι κατάλληλη)
2	Βάση μεταβλητού πάχους 0.10 μ
3	Ασφαλτική προεπάλειψη
4	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας

Τεχνικά έργα

Θα κατασκευαστούν

- Σωληνωτοί Οχετοί (Σ.Ο.) Φ800 στις Διατομές 20, Α46, Α'68, Α'76. Διαβάσεις Φ400 στις Διατομές Α'11, Α'21 και 45 και τοίχος αντιστήριξης στη Διατομή Α'47 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
- 4 διαφορετικοί τύποι τάφρων για την περισυλλογή των όμβριων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης:
 - Η τάφρος τύπου T1 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 1.816,48m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,15m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 0,50m, πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,35m.
 - Η τάφρος τύπου T2 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 1.346,91m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,24m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 0,85m, πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,40m.
 - Η τάφρος τύπου T3 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 546,91m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,24m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 1,25m, πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,40m.
 - Η τάφρος τύπου T5 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 123,76m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,15m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 0,50m,

πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,35m. Επίσης, ανάντη του στηθαίου θα γίνει πλήρωση με κροκάλα για αποστράγγιση διαστάσεων 1,00m x 0,50m (ΠxΥ). Επιπλέον, θα κατασκευαστεί SERASANETTI διαστάσεων 1,00m x 1,00m (ΠxΥ).

Σήμανση – Ασφάλιση

Όσον αφορά την σήμανση προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν πληροφοριακές πινακίδες (Π), πινακίδες σήμανσης επικίνδυνων θέσεων (Κ) και ρυθμιστικές (Ρ).

<p>ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021 Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ</p>  <p>ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΓΕΛΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ</p>	<p>ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ</p>  <p>ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ</p>
---	--

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 942.500,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η προβλεπόμενη παρέμβαση αφορά τη βελτίωση της βατότητας της αγροτικής οδού Ομαλή Βουργαρελίου - Οροπέδιο Βουργαρελίου (Θέση Λυκενάκι) της Τ.Κ. Βουργαρελίου του Δήμου Κεντρικών Τζουμέρκων.

Η παρέμβαση για τη βελτίωση της βατότητας της αγροτικής οδού θα γίνει σε τμήμα της ανωτέρω αγροτικής οδού συγκεκριμένα από την Ομαλή Βουργαρελίου έως τη θέση "Ξηρολίβαδο". Από ($\chi=255463.28$ $\psi=4361944.80$ έως $\chi=257258.25$ $\psi=4363640.92$).

Συγκεκριμένα θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω εργασίες και σε μήκος 3.958,85m:

Χωματοουργικά:

Θα γίνουν εκσκαφές για τη διαπλάτυνση της οδού σύμφωνα με την υπάρχουσα μελέτη, προκειμένου να αποκτηθεί πλάτος καταστρώματος 7,00m. Ήτοι, 5,00m ασφαλτικό, 0,50m έρεισμα και 1,50m επενδεδυμένη ή χωμάτινη τάφρος.

Σκυροδέματα:

Θα κατασκευαστούν Σωληνωτοί Οχετοί (Σ.Ο.) Φ800 στις Διατομές 20, Α46, Α'68, Α'76. Διαβάσεις Φ400 στις Διατομές Α'11, Α'21 και 45 και τοίχος αντιστήριξης στη Διατομή Α'47 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Θα κατασκευαστούν 4 διαφορετικοί τύποι τάφρων για την περισυλλογή των όμβριων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης:

Η τάφρος τύπου T1 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 1.816,48m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,15m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 0,50m, πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,35m.

Η τάφρος τύπου T2 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 1.346,91m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,24m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 0,85m, πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,40m.

Η τάφρος τύπου T3 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 546,91m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,24m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 1,25m, πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,40m.

Η τάφρος τύπου T5 θα κατασκευαστεί σε συνολικό μήκος 123,76m αποτελούμενη από ρείθρο διαστάσεων 1,15m x 0,14m (ΠxΥ) καθώς και στηθαίο με ύψος 0,50m, πλάτος στέψης 0,20m και πλάτος βάσης 0,35m. Επίσης, ανάντη του στηθαίου θα γίνει πλήρωση με κροκάλα για αποστράγγιση διαστάσεων 1,00m x 0,50m (ΠxΥ). Επιπλέον, θα κατασκευαστεί SERASANETTI διαστάσεων 1,00m x 1,00m (ΠxΥ).

Οδοστρωσία:

Θα κατασκευαστεί βάση υπόβασης μεταβλητού συμπυκνωμένου πάχους 0,15m και πλάτους 5,50m καθώς και βάση συμπυκνωμένου πάχους 0,10m και πλάτους 5,50m.

Ασφαλτικά:

Θα κατασκευαστεί στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05m πλάτος ασφάλτου 5,00m αφού προηγηθεί η κατασκευή της ασφαλτικής προεπάλειψης.

Σήμανση:

Θα τοποθετηθούν στηθαία ασφαλείας στις παρακάτω θέσεις:

A'22 έως 27, A'58 έως A61, A'66 έως A74, συνολικού μήκους 1.478,89m. Θα τοποθετηθούν πινακίδες σήμανσης στα σημεία τα οποία φαίνονται αναλυτικά στην προμέτρηση του έργου.

Όλες οι παραπάνω εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Η συνολική δαπάνη της εργολαβίας ανέρχεται σε **942.500,00 €** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.

Βουργαρέλι 11/3/2021

Ο Συντάκτης

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΓΓΕΛΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



Βουργαρέλι 11/3/2021

Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 942.500,00 €

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μο-νάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	
							Μερική	Ολική
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
1	A-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	ΟΔΟ-1123Α	m3	193,57	1,60	309,71	
2	A-3.3	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών	ΟΔΟ-1133Α	m3	129,04	8,45	1.090,42	
3	A-18.2	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων Κατηγορίας Ε4	ΟΔΟ-1510	m3	1.717,85	2,40	4.122,84	
4	A-20	Κατασκευή επιχωμάτων	ΟΔΟ-1530	m3	1.717,85	0,95	1.631,96	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α							7.154,92	7.154,92
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ								
5	B-1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	ΟΔΟ-2151	m3	2.321,71	4,65	10.795,95	
6	B-29.3.1	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m3	1.439,06	86,00	123.758,99	
7	B-30.2	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C εκτός υπογείων έργων	ΟΔΟ-2612	kg	17.622,62	1,05	18.503,76	
8	B-30.3	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C εκτός υπογείων έργων	ΥΔΡ-7018	kg	190,51	1,05	200,04	
9	B-64.1	Γεωύφασμα στραγγιστηρίων	ΟΙΚ-7914	m2	383,66	1,50	575,48	
10	B-65.1.1	Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων με απλό γαλβάνισμα	ΟΔΟ-2311	kg	1.782,14	2,50	4.455,36	
11	B-65.2	Κατασκευή φατνών	ΟΔΟ-2312	m2	742,56	2,30	1.707,89	
12	B-65.3	Πλήρωση φατνών	ΟΔΟ-2313	m3	123,76	16,75	2.072,98	
13	ΣΧ. 8.04.01	Πλήρωση σκαμμάτων (βάση SERASANETTI) με λίθους συλλεκτούς, βάρους 5 έως 20 kg (κροκάλες)	ΥΔΡ 6157.1	m3	61,88	10,45	646,65	
14	12.01.01.03	Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	m	18,00	40,00	720,00	
15	12.01.01.06	Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	m	32,00	100,00	3.200,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β							166.637,10	166.637,10
ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ								
16	Γ-1.1	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	ΟΔΟ-3121.Β	m3	3.266,05	25,70	83.937,52	
17	Γ-2.2	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	ΟΔΟ-3211.Β	m2	21.773,68	2,62	57.047,03	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ							140.984,55	140.984,55
ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								
18	Δ-3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ-4110	m2	19.794,25	1,10	21.773,68	
19	Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521Β	m2	19.794,25	7,88	155.978,69	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ							177.752,37	177.752,37

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μο- νάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	
							Μερική	Ολική
ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ								
20	E-1.1.6	Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2	ΟΔΟ-2653	m	1.478,89	45,00	66.550,05	
21	E-8.3	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	ΟΙΚ-6541	m2	2,00	84,00	168,00	
22	E-9.1	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	ΟΙΚ-6541	τεμ.	9,00	49,00	441,00	
23	E-9.4	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	ΟΙΚ-6541	τεμ.	1,00	49,00	49,00	
24	E-10.1	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	ΟΔΟ-2653	τεμ.	12,00	28,40	340,80	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ε							67.548,85	67.548,85

Άθροισμα		560.077,78
ΓΕ&ΟΕ	18%	100.814,00
Σύνολο		660.891,78
Απρόβλεπ.	15%	99.133,77
Σύνολο		760.025,55
Αναθεώρηση		55,09
Σύνολο		760.080,65
ΦΠΑ	24%	182.419,35
Σύνολο		942.500,00

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΓΓΕΛΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

1 A-2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

ΣΥΝΟΛΟ

Από Πίνακα Χωματισμών

Γαιώδες: 322,61 * 60% 193,57 m³

ΣΥΝΟΛΟ 193,57 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 193,57 m³

2 A-3.3 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών

ΣΥΝΟΛΟ

Από Πίνακα Χωματισμών

Βραχώδες: 322,61 * 40% 129,04 m³

ΣΥΝΟΛΟ 129,04 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 129,04 m³

3 A-18.2 Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων Κατηγορίας Ε4

ΣΥΝΟΛΟ

Από Πίνακα Χωματισμών

Δάνεια: 1.560,05 m³ 1.560,05 m³

Σ.Ο. Φ800, Διατομές: 20, Α46, Α'68, Α'76,

Δάνεια:

Επίχ. φρεατίου: V=3,60m x 3,60m x 1,80m - 2,00m x 2,00m x 1,80m= 16,13 m³

Επίχ. Σ/Ο: V = 6,70m x 2,85m x 1,80m - 6,80m x 1,25m x 1,30m= 23,32 m³

Σύνολο επίχ. 4 τεμ. Σ.Ο.: V= (16,13m³ + 23,32m³) x 4 τεμ.= 157,80 m³

ΣΥΝΟΛΟ 1.717,85 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 1.717,85 m³

4 A-20 Κατασκευή επιχώματων

ΣΥΝΟΛΟ

Από Πίνακα Χωματισμών

Κατασκευή επιχώματος: 1.560,05 m³ 1.560,05 m³

Σ.Ο. Φ800, Διατομές: 20, Α46, Α'68, Α'76,

Επίχ. φρεατίου: V=3,60m x 3,60m x 1,80m - 2,00m x 2,00m x 1,80m= 16,13 m³

Επίχ. Σ/Ο: V = 6,70m x 2,85m x 1,80m - 6,80m x 1,25m x 1,30m= 23,32 m³

Σύνολο επίχ. 4 τεμ. Σ.Ο.: V= (16,13m³ + 23,32m³) x 4 τεμ.= 157,80 m³

ΣΥΝΟΛΟ 1.717,85 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 1.717,85 m³

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

5 B-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m

ΣΥΝΟΛΟ

Εκσκαφή Τάφρου Τ1

Από πίνακα Τυπικής Διατομής Τ1: $V1/m = [\frac{1}{2} \times (0,14m + 0,50m) \times 1,05m + 0,35m \times 0,50m] \times 1,00m = 0,51m^3/m$

1) Από Διατομή ΑΑ έως Διατομή Α4, L= 40,38 m

2) Από Διατ. Α'4 έως Διατ. Α'7, L= 102,13 m

3) Από Διατ. Α'7 έως Διατ. Α9, L= 89,94 m

4) Από Διατ. Α'9 έως Διατ. Α12, L= 107,72 m

5) Από Διατ. Α'12 έως Διατ. Α13, L= 37,52 m

6) Από Διατ. Α13 έως Διατ. Α'21, L= 480,99 m

7) Από Διατ. 20 έως Διατ. Α43, L= 575,00 m

8) Από Διατ. Α'55 έως Διατ. Α'58, L= 122,14 m

9) Από Διατ. Α'58 έως Διατ. Α61,	L= 190,66 m	
10) Από Διατ. Α'62 έως Διατ. 45,	L= 70,00 m	
	ΣL= 1.816,48 m	
	Σύνολο V1 = 1.816,48 m x 0,51m ³ /m =	<u>926,40 m³</u>

Εκσκαφή Τάφρου T2:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T2: $V2/m = [1/2 \times (0,40m + 0,14m) \times 1,00m + 0,40m \times 0,55m] \times 1,00m = 0,49m^3/m$

1) Από Διατομή Α'46 έως Διατομή Α51,	L= 238,00 m	
2) Από Διατ. Α'52 έως Διατ. Α'55,	L= 74,53 m	
3) Από Διατ. 46 έως Διατ. Α'68,	L= 390,18 m	
4) Από Διατ. Α'68 έως Διατ. Α'76,	L= 354,34 m	
5) Από Διατ. Α'76 έως Διατ. Α82	L= 289,86 m	
	ΣL= 1.346,91 m	
	Σύνολο V2 = 1.346,91 m x 0,49m ³ /m =	<u>659,99 m³</u>

Τάφρος T3:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T3: $V3/m = [1/2 \times (0,40m + 0,14m) \times 1,00m + 0,40m \times 0,55m] \times 1,00m = 0,49m^3/m$

1) Από Διατομή Α'22 έως Διατομή 16,	L= 200,05 m	
2) Από Διατ. 16 έως Διατ. Α'32,	L= 211,87 m	
3) Από Διατ. Α'43 έως Διατ. Α46,	L= 134,99 m	
	ΣL= 546,91 m	
	Σύνολο V3 = 546,91m x 0,49m ³ /m =	<u>267,99 m³</u>

Τάφρος T5:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T5: $V5/m = [1/2 \times (0,14m + 0,50m) \times 1,05m + 0,35m \times 0,50m + 1,00m \times 0,50m] \times 1,00m = 1,01m^3/m$

1) Από Διατομή Α'32 έως Διατομή 20,	L= 123,76 m	
	ΣL= 123,76 m	
	Σύνολο V5 = 123,76 m x 1,01m ³ /m =	<u>125,00 m³</u>

Σύνολο εκσκαφών τάφρων: V=

1.979,37 m³

Σ.Ο. Φ800, Διατομές: 20, Α46, Α'68, Α'76

Εκσκαφή φρεατίου: V=3,60m x 3,60m x 1,80m = 23,33 m³

Εκσκαφή Σ/Ο: V = 6,70m x 2,85m x 1,80m = 34,37 m³

Εκσκαφή θεμελ.τοιχείου: V=5,00m x 1,30m x 3,30m = 21,45 m³

Σύνολο εκσκαφών 4 τεμ. Σ.Ο.: V = 316,60 m³

Εκσκαφή Τοιχείου Αντιστήριξης: Διατομή Α'47

Εκσκαφή θεμελ.τοιχείου: V=6,00m x 1,30m x 3,30m = 25,74 m³

ΣΥΝΟΛΟ

2.321,71 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ

2.321,71 m³

6 B-29.3.1 Κατασκευή ρεϊθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

ΣΥΝΟΛΟ

Τάφρος T1:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T1: $V1/m = 0,30 m^3/m$

1) Από Διατομή ΑΑ έως Διατομή Α4,	L= 40,38 m	
2) Από Διατ. Α'4 έως Διατ. Α'7,	L= 102,13 m	
3) Από Διατ. Α'7 έως Διατ. Α9,	L= 89,94 m	
4) Από Διατ. Α'9 έως Διατ. Α12,	L= 107,72 m	
5) Από Διατ. Α'12 έως Διατ. Α13,	L= 37,52 m	
6) Από Διατ. Α13 έως Διατ. Α'21,	L= 480,99 m	
7) Από Διατ. 20 έως Διατ. Α43,	L= 575,00 m	
8) Από Διατ. Α'55 έως Διατ. Α'58,	L= 122,14 m	
9) Από Διατ. Α'58 έως Διατ. Α61,	L= 190,66 m	
10) Από Διατ. Α'62 έως Διατ. 45,	L= 70,00 m	
	ΣL= 1.816,48 m	
	Σύνολο V1 = 1.816,48 m x 0,30m ³ /m =	<u>544,94 m³</u>

Τάφρος T2:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T2: $V2/m = 0,37 m^3/m$

1) Από Διατομή Α'46 έως Διατομή Α51,	L= 238,00 m	
2) Από Διατ. Α'52 έως Διατ. Α'55,	L= 74,53 m	
3) Από Διατ. 46 έως Διατ. Α'68,	L= 390,18 m	

4) Από Διατ. Α'68 έως Διατ. Α'76,	L=	354,34 m	
5) Από Διατ. Α'76 έως Διατ. Α82	L=	289,86 m	
	ΣL=	1.346,91 m	
	Σύνολο V2 =	1.346,91 m x 0,37m ³ /m =	<u>498,36 m³</u>

Τάφρος T3:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T3:	V3/m =	0,45 m ³ /m	
1) Από Διατομή Α'22 έως Διατομή 16,	L=	200,05 m	
2) Από Διατ. 16 έως Διατ. Α'32,	L=	211,87 m	
3) Από Διατ. Α'43 έως Διατ. Α46,	L=	134,99 m	
	ΣL=	546,91 m	
	Σύνολο V3 =	546,91m x 0,45m ³ /m =	<u>246,11 m³</u>

Τάφρος T5:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T5:	V5/m =	0,30 m ³ /m	
1) Από Διατομή Α'32 έως Διατομή 20,	L=	123,76 m	
	ΣL=	123,76 m	
	Σύνολο V5 =	123,76 m x 0,30m ³ /m =	<u>37,13 m³</u>

Σύνολο σκυρ/των τάφρων: V= 1.326,54 m³

Σ.Ο. Φ800, Διατομές: 20, Α46, Α'68, Α'76,

Φρεάτιο ανάντη Σ.Ο. Φ800:

$$V_{\text{φρ.}} = 2,00\text{m} \times 2,00\text{m} \times 1,80\text{m} - 1,50\text{m} \times 1,50\text{m} \times 1,60\text{m} - \frac{1}{2} \times (1,00\text{m} + 0,40\text{m}) \times 0,40\text{m} \times 0,25\text{m} - \pi \times (0,95\text{m}/2)^2 \times 0,25\text{m} = 3,35 \text{ m}^3/\text{τεμ.}$$

Σύνολο σκυροδεμάτων 4 τεμ. : V = 4 τεμ. x 3,35m³/τεμ. = 13,41 m³

Επένδυση τσιμεντοσωλήνα Φ800:

$$V_{\text{επενδ.}} = 6,80\text{m} \times 1,30\text{m} \times 1,25\text{m} - \pi \times (0,95\text{m}/2)^2 \times 6,80\text{m} = 6,23 \text{ m}^3/\text{τεμ.}$$

Σύνολο επενδ. Τσιμεντ/νων 4 τεμ. : V = 4 τεμ. x 6,23m³/τεμ. = 24,93 m³

Τοιχείο ποδός:

$$V_{\text{τοιχ.}} = 5,00\text{m} \times \frac{1}{2} \times (0,68\text{m} + 0,30\text{m}) \times 2,50\text{m} + 5,00\text{m} \times 1,30\text{m} \times 0,80\text{m} - \pi \times (0,95\text{m}/2)^2 \times 0,60\text{m} = 10,90 \text{ m}^3/\text{τεμ.}$$

Σύνολο τοιχείου ποδός 4 τεμ. : V = 4 τεμ. x 10,90m³/τεμ. = 43,60 m³

Σύνολο σκυρ/των Σ.Ο. Φ800: V= 81,94 m³

Διάβαση Φ400: Διατομές Α'11, Α'21, 45

Εγκιβωτισμός τσιμεντοσωλήνων Φ400/m:

$$V = [0,785\text{m} \times 0,635\text{m} - \pi \times (0,485\text{m}/2)^2] \times 1,00\text{m} = 0,314 \text{ m}^3/\text{m}$$

Τσιμεντόστρωση/m:

$$V = 1,00\text{m} \times 4,20\text{m} \times 0,15\text{m} = 0,63 \text{ m}^3/\text{m}$$

Σύνολο τσιμ/σης & εγκιβ. τσιμεντ/νων Φ400 3 τεμ.: V=3τεμ.x 6,00m/τεμ. x (0,314m³/m+0,63m³/m)= 16,99 m³

Τοιχείο αντιστήριξης: Διατομή Α'47

$$V_{\text{τοιχ.}} = 6,00\text{m} \times \frac{1}{2} \times (0,68\text{m} + 0,30\text{m}) \times 2,50\text{m} + 6,00\text{m} \times 1,30\text{m} \times 0,80\text{m} = 13,59 \text{ m}^3$$

Σύνολο εγκιβ. τοιχείου αντιστήριξης : V = 13,59 m³

ΣΥΝΟΛΟ 1.439,06 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 1.439,06 m³

7 B-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων

ΣΥΝΟΛΟ

Τάφρος T2:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T2:	B2/m =	8,30 kg/m	
1) Από Διατομή Α'46 έως Διατομή Α51,	L=	238,00 m	
2) Από Διατ. Α'52 έως Διατ. Α'55,	L=	74,53 m	
3) Από Διατ. 46 έως Διατ. Α'68,	L=	390,18 m	
4) Από Διατ. Α'68 έως Διατ. Α'76,	L=	354,34 m	
5) Από Διατ. Α'76 έως Διατ. Α82	L=	289,86 m	
	ΣL=	1.346,91 m	
	Σύνολο B2 =	1.346,91 m x 8,30kg/m =	<u>11.179,35 kg</u>

Τάφρος T3:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T3:	B3/m =	11,45 kg/m	
1) Από Διατομή Α'22 έως Διατομή 16,	L=	200,05 m	
2) Από Διατ. 16 έως Διατ. Α'32,	L=	211,87 m	
3) Από Διατ. Α'43 έως Διατ. Α46,	L=	134,99 m	
	ΣL=	546,91 m	
	Σύνολο B3 =	546,91m x 11,45kg/m =	<u>6.262,12 kg</u>

Σύνολο οπλισμού σκυρ/τος τάφρων: V= 17.441,47 kg

Σ.Ο. Φ800, Διατομές: 20, A46, A'68, A'76

Τοιχείο ποδός:

B = κατακόρυφος οπλισμός 26Φ12/40: 2τεμ. x (5,00/0,40) x 1,50m x 0,888kg/m = 34,63 kg/τεμ.
Σύνολο οπλισμού 4 τεμ.τοιχείων ποδός: V = 4 τεμ. x 34,63kg/τεμ. = 138,53 kg

Τοιχείο αντιστήριξης: Διατομή A'47

B = κατακόρυφος οπλισμός 32Φ12/40: 2τεμ. x (6,00/0,40) x 1,50m x 0,888kg/m = 42,624 kg

ΣΥΝΟΛΟ 17.622,62 kg
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 17.622,62 kg

8 B-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων

ΣΥΝΟΛΟ

Σ.Ο. Φ800, Διατομές: 20, A46, A'68, A'76

Οπλισμός φρεατίου (περιμετρικά) με πλέγμα Q131 (150x150mm Φ5mm)

B = 1,89kg/m² B = (8,00m + 6,00m) x 1,80m x 1,89kg/m² = 47,63 kg/τεμ.
Σύνολο οπλισμού 4 τεμ.: V = 4 τεμ. x 47,63kg/τεμ. = 190,51 kg

ΣΥΝΟΛΟ 190,51 kg
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 190,51 kg

9 B-64.1 Γεωύφασμα στραγγιστηρίων

ΣΥΝΟΛΟ

Τάφρος T5:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T5:

E5/m = 1,00 x (0,25m + 1,15m + 0,50m + 0,20m 1,00m) = 3,10 m²/m

1) Από Διατομή A'32 έως Διατομή 20, L = 123,76 m

ΣL = 123,76 m

Σύνολο γεωυφάσματος E5 = 123,76 m x 3,10m²/m = 383,66 m²

ΣΥΝΟΛΟ 383,66 m²
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 383,66 m²

10 B-65.1.1 Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων με απλό γαλβάνισμα

ΣΥΝΟΛΟ

Τάφρος T5:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T5:

Βάρος συρματοπλέγματος (2,40kg/m²) = 6,00m²/m x 2,40kg/m² = 14,40 kg/m

1) Από Διατομή A'32 έως Διατομή 20, L = 123,76 m

ΣL = 123,76 m

Σύνολο βάρους συρμ/τος B5 = 123,76 m x 14,40kg/m = 1.782,14 kg

ΣΥΝΟΛΟ 1.782,14 kg
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 1.782,14 kg

11 B-65.2 Κατασκευή φατνών

ΣΥΝΟΛΟ

Τάφρος T5:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T5: Κατασκευή φατνών = 6πλ. x 1,00m x 1,00m = 6,00m²/m

1) Από Διατομή A'32 έως Διατομή 20, L = 123,76 m

ΣL = 123,76 m

Σύνολο κατασκευής φατνών E5 = 123,76 m x 6,00m²/m = 742,56 m²

ΣΥΝΟΛΟ 742,56 m²
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 742,56 m²

12 B-65.3 Πλήρωση φατνών

ΣΥΝΟΛΟ

Τάφρος T5:

Από πίνακα Τυπικής Διατομής T5:

Πλήρωση Φατνώματος: V = 1,00m x 1,00m x 1,00m = 1,00 m³/m

1) Από Διατομή A'32 έως Διατομή 20, L = 123,76 m

ΣL = 123,76 m

Σύνολο πλήρωσης φατνών V5 = 123,76 m x 1,00m³/m = 123,76 m³

ΣΥΝΟΛΟ 123,76 m³
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 123,76 m³

13 ΣΧ. 8.04.01 Πλήρωση σκαμμάτων (βάση SERASANETTI) με λίθους συλλεκτούς, βάρους 5 έως 20 kg (κροκάλες)

ΣΥΝΟΛΟ

Τάφος T5:

Πλήρωση με κροκάλα: $V = 1,00\text{m} \times 0,50\text{m} \times 1,00\text{m} = 0,50 \text{ m}^3/\text{m}$

1) Από Διατομή A'32 έως Διατομή 20, L= 123,76 m

ΣL= 123,76 m

Σύνολο πλήρωσης σκαμμάτων V5 = $123,76 \text{ m} \times 0,50\text{m}^3/\text{m} = 61,88 \text{ m}^3$

ΣΥΝΟΛΟ 61,88 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 61,88 m³

14 12.01.01.03 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm

ΜΗΚΟΣ

ΣΥΝΟΛΟ

ΔΙΑΤΟΜΗ A'11: 6,00 6,00 m

ΔΙΑΤΟΜΗ A'21: 6,00 6,00 m

ΔΙΑΤΟΜΗ 45: 6,00 6,00 m

ΣΥΝΟΛΟ 18,00 m

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 18,00 m

15 12.01.01.06 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm

ΜΗΚΟΣ

ΣΥΝΟΛΟ

ΔΙΑΤΟΜΗ 20: 8,00 8,00 m

ΔΙΑΤΟΜΗ A46: 8,00 8,00 m

ΔΙΑΤΟΜΗ A'68: 8,00 8,00 m

ΔΙΑΤΟΜΗ A'76: 8,00 8,00 m

ΣΥΝΟΛΟ 32,00 m

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 32,00 m

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

16 Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

ΜΗΚΟΣ

ΠΛΑΤΟΣ

ΥΨΟΣ

ΣΥΝΟΛΟ

Υπόβαση: 3.958,85 5,50 0,15 3.266,05 m³

ΣΥΝΟΛΟ 3.266,05 m³

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 3.266,05 m³

17 Γ-2.2 Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

ΜΗΚΟΣ

ΠΛΑΤΟΣ

ΣΥΝΟΛΟ

Βάση: 3.958,85 5,50 21.773,68 m²

ΣΥΝΟΛΟ 21.773,68 m²

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 21.773,68 m²

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

18 Δ-3 Ασφαλτική προεπάλειψη

ΜΗΚΟΣ

ΠΛΑΤΟΣ

ΣΥΝΟΛΟ

Ασφαλτική προεπάλειψη: 3.958,85 5,00 19.794,25 m²

ΣΥΝΟΛΟ 19.794,25 m²

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 19.794,25 m²

19 Δ-8.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

ΜΗΚΟΣ

ΠΛΑΤΟΣ

ΣΥΝΟΛΟ

Ασφαλτική στρώση: 3.958,85 5,00 19.794,25 m²

ΣΥΝΟΛΟ 19.794,25 m²

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 19.794,25 m²

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

20 Ε-1.1.6 Σηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2

ΜΗΚΟΣ

ΣΥΝΟΛΟ

Σηθαίο ασφαλείας:
1) Από Διατομή A'22 έως 27, Χ.Θ. 0+902,91 m έως Χ.Θ 1+728,68 m 825,77 825,77 m

2) Από Διατομή A'58 έως A61, Χ.Θ. 2+606,61 m έως Χ.Θ 2+797,27 m 190,66 190,66 m

3) Από Διατομή Α'66 έως Α74, Χ.Θ. 3+135,29 m έως Χ.Θ 3+597,75 m	462,46	462,46 m
ΣΥΝΟΛΟ		1.478,89 m
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ		1.478,89 m

21 E-8.3 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

<u>Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες:</u>		
Διατομή ΑΑ Χ.Θ. 0+000,00 m	(Π-8α) Εμβ.πινακ. = 1,00m x 1,00m =	1,00 m2
Διατομή ΑΤ Χ.Θ. 3+958,85 m	(Π-19) Εμβ.πινακ. = 1,00m x 1,00m =	1,00 m2
ΣΥΝΟΛΟ		2,00 m2
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ		2,00 m2

22 E-9.1 Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m

<u>Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων:</u>		
Διατομή Α3 Χ.Θ. 0+016,91 m	πινακίδα κινδύνου Κ02α, στροφή αριστερά (δεξιά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή 5 Χ.Θ. 0+396,78 m	πινακίδα κινδύνου Κ01α, στροφή αριστερά (αριστερά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή 13 Χ.Θ. 0+399,30 m	πινακίδα κινδύνου Κ01α, στροφή αριστερά (δεξιά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή 14 Χ.Θ. 0+937,91 m	πινακίδα κινδύνου Κ01δ, στροφή δεξιά (αριστερά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή Α51 Χ.Θ. 2+392,98 m	πινακίδα κινδύνου Κ01α, στροφή αριστερά (δεξιά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή Α60 Χ.Θ. 2+767,94 m	πινακίδα κινδύνου Κ01δ, στροφή δεξιά (δεξιά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή 49 Χ.Θ. 3+068,36 m	πινακίδα κινδύνου Κ02α, στροφή αριστερά (αριστερά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή Α79 Χ.Θ. 3+560,65 m	πινακίδα κινδύνου Κ01α, στροφή αριστερά (δεξιά δρόμου)	1,00 τεμ.
Διατομή 61 Χ.Θ. 3+653,21 m	πινακίδα κινδύνου Κ01δ, στροφή δεξιά (αριστερά δρόμου)	1,00 τεμ.
ΣΥΝΟΛΟ		9,00 τεμ.
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ		9,00 τεμ.

23 E-9.4 Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους

<u>Πινακίδες ρυθμιστικές:</u>		
Διατομή ΑΑ Χ.Θ. 0+000,00 m	υποχρεωτική διακοπή πορείας, (P-2)	1,00 τεμ.
ΣΥΝΟΛΟ		1,00 τεμ.
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ		1,00 τεμ.

24 E-10.1 Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2 ")

<u>Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες:</u>		2 τεμάχια	2,00 τεμ.
<u>Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων:</u>		9 τεμάχια	9,00 τεμ.
<u>Πινακίδες ρυθμιστικές:</u>		1 τεμάχιο	1,00 τεμ.
ΣΥΝΟΛΟ			12,00 τεμ.
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ			12,00 τεμ.

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΓΓΕΛΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

Δ.Ε. ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Τιμή Τιμολογίου	Μέση απόσταση μεταφοράς (Km)	Τιμή/Km	Τελική Τιμή
A-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	0,65	5,00	0,19	1,60
A-3.3	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών	7,50	5,00	0,19	8,45
A-18.2	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων Κατηγορίας E4	1,45	5,00	0,19	2,40
B-1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	3,70	5,00	0,19	4,65
B-65.3	Πλήρωση φατνών	15,80	5,00	0,19	16,75
ΣΧ. 8.04.01	Πλήρωση σκαμμάτων (βάση SERASANETTI) με λίθους συλλεκτούς, βάρους 5 έως 20 kg (κροκάλες)	9,50	5,00	0,19	10,45
Γ-1.1	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	10,50	80,00	0,19	25,70
Γ-2.2	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο- 155)	1,10	80,00	0,019	2,62
Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	7,00	80,00	0,011	7,88

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΓΓΕΛΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ 11/03/2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

