

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

« ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ
ΟΔΟΥ ΠΑΤΡΑΣ – ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΟΗΣ»



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ-ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΚΑΛΑΝΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Μ.Δ.Ε
ΕΡΓΑΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ Τ.Ε.Ι.

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ

ΚΟΚΟΣΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, Α.Μ.: 5330
ΛΙΑΠΑΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Μ.: 5288

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά, νιώθουμε την ανάγκη να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτρια της πτυχιακής μας εργασίας, την Κα Ιωάννα Καλαντζοπούλου, Πολιτικό Μηχανικό, Μ.Δ.Ε., Εργαστηριακή Συνεργάτη Τ.Ε.Ι. Δυτ.Ελλάδας, που με τις ανεκτίμητες συμβουλές, την απαραίτητη καθοδήγηση, τις καίριες τοποθετήσεις και την πολύτιμη πείρα, συνέβαλε καθοριστικά στην εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Τέλος θα θέλαμε να εκφράσουμε την ευγνωμοσύνη μας στις οικογένειες μας για την υπομονή, την ενθάρρυνση και την υποστήριξη τους σε όλα τα χρόνια της φοιτητικής μας πορείας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
2. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ	3
2.1 ΓΕΝΙΚΑ	6
2.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	7
2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	8
2.4 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ – ΑΡΟΗΣ	9
2.5 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	13
3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕ ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	17
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ	21
5. ΣΧΟΛΙΑ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	42
6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	43
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β –ΣΧΕΔΙΑ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	48
7.1 ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	49
7.2 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	50
7.3 ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΚΛΙΣΕΩΝ	51
7.5 ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ	52
7.5 ΔΙΑΤΟΜΕΣ	53
8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	54

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία παρουσιάζεται η μελέτη της κατασκευής του οδικού έργου «ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ – ΑΡΟΗΣ». Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι, μετά την αναλυτική και ολοκληρωμένη παρουσίαση της μελέτης, να καταρτιστεί ο προϋπολογισμός του έργου οδοποιίας με τις νέες τιμές μονάδας σύμφωνα με το τιμολόγιο δημοσίων έργων όπως ισχύει με τη με αρ.πρωτ. Δ11γ/ο/9/7/7-2-2013 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.

Η οδική επικοινωνία της Πάτρας με την υπόλοιπη Ελλάδα διασφαλίζεται από την Εθνική Οδό Πατρών – Κορίνθου, που συνεχίζεται προς Νότο μέχρι την Ηλεία και τη Μεσσηνία. Η Μικρή Περιμετρική Οδός Πατρών που θα συνδέσει τα δύο άκρα της πόλης θα αποφορτίζει την αυξημένη κυκλοφοριακή κίνηση στο εσωτερικό της πόλης της Πάτρας. Ο άξονας της Μικρής Περιμετρικής προβλέπεται να συνδέσει την προς Αθήνα είσοδο της πόλης με το οδικό δίκτυο της περιοχής νοτιοανατολικά του φρουρίου. Η Μικρή Περιμετρική αποτελεί κύριο οδικό άξονα της περιοχής και έχει χαρακτηριστεί ως πρωτεύουσα αρτηρία με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση πλάτους 3,75μ. στο αρχικό τμήμα (ώστε να εναρμονίζεται με την τυπική διατομή υπεραστικού τύπου) και πλάτους 3,50μ. μέχρι τη συμβολή της με την οδό Παπαδιαμαντοπούλου.

Αρχικά, η πτυχιακή εργασία αποτελείται από την τεχνική έκθεση των συμπράττοντων γραφείων μελετών: ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΜΗΣΗ Ε.Π.Ε. – ΘΕΟΔΟΣΙΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ – ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. – Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΑΕΜΤΕ – ΑΣΗΜΟΥΛΑ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΟΣ – ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ καθώς και πέντε (5) τεχνικά σχέδια των συμπράττοντων γραφείων μελετών: ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΜΗΣΗ Ε.Π.Ε. – ΘΕΟΔΟΣΙΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ – ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. – Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΑΕΜΤΕ – ΑΣΗΜΟΥΛΑ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΟΣ – ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ που συνοδεύουν τη μελέτη (Παράρτημα Β). Στη συνέχεια, παρουσιάζονται πίνακες προμέτρησης των εργασιών οδοποιίας και ο προϋπολογισμός όπως συντάχθηκε από τα συμπράττοντα γραφεία μελετών. Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας συντάχθηκε εκ νέου ο προϋπολογισμός του έργου οδοποιίας με τις νέες τιμές μονάδας σύμφωνα με το τιμολόγιο δημοσίων έργων όπως ισχύει σήμερα. Επίσης, συντάχθηκε από τις φοιτήτριες που εκπόνησαν την παρούσα πτυχιακή εργασία, το αντίστοιχο τιμολόγιο των εργασιών οδοποιίας με τις τιμές μονάδας εργασιών οδοποιίας όπως ισχύει σύμφωνα με την απόφαση με αρ.πρωτ. Δ11γ/ο/9/7/7-2-2013 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. Η εργασία ολοκληρώνεται με ένα πλούσιο φωτογραφικό υλικό (Παράρτημα Α) που απεικονίζει την περιοχή που πρόκειται να γίνουν τα έργα οδοποιίας.

Αναλυτικότερα, στην αρχή της μελέτης έχουμε την τεχνική έκθεση του έργου. Αρχικά γίνεται αναφορά στην περιοχή όπου κατασκευάζεται το οδικό έργο και μια γνωριμία με το υφιστάμενο έργο οδοποιίας. Ο κυρίως κορμός της πτυχιακής εργασίας είναι η Μελέτη Εφαρμογής της Οδοποιίας, όπου περιλαμβάνονται τα στοιχεία που λήφθηκαν

υπόψη, τα σχέδια της προμελέτης, το τοπογραφικό διάγραμμα, τα ρυμοτομικά διαγράμματα της περιοχής, τα διαγράμματα κτηματολογίου και η προμελέτη οδοποιίας «Τροποποίηση Μικρής Περιμετρικής οδού Πατρών στην περιοχή του Ρωμαϊκού Υδραγωγείου»

Στην συνέχεια έχουμε την περιγραφή του έργου όπου αναλύονται εκτενέστερα τα γενικά χαρακτηριστικά, η οριζοντιογραφία, η μηκοτομή, οι διατομές και οι απαλλοτριώσεις.

Βασικό στοιχείο της κατασκευής ενός οδικού δικτύου αποτελεί ο προϋπολογισμός του έργου πέραν της μελέτης του. Για το λόγο αυτό παραθέτονται σε μια ολόκληρη ενότητα ο προϋπολογισμός του έργου του 2004 και ο καινούριος προϋπολογισμός του 2013 ο οποίος συντάχθηκε στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Τέλος παρουσιάζουμε ένα ενδιαφέρον φωτογραφικό υλικό μετά από μετάβαση στο χώρο που θα κατασκευαστεί το έργο.

Συμπερασματικά, μπορεί να αναφερθεί ότι έγινε πλήρης η κατανόηση των σταδίων και βημάτων που πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να ολοκληρωθεί η μελέτη ενός έργου οδοποιίας, από τα σχέδια της προμελέτης μέχρι και την κατασκευή καθώς επίσης και ο τρόπος και οι διαδικασίες μέσω των οποίων προκύπτει ο προϋπολογισμός του έργου αυτού.

2. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ

ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΟΗΣ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ Ε.Π.Ε. - Θ.ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ -
ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. - Τ.ΤΣΙΚΝΙΑΣ ΑΕΜΤΕ -
Α.ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ - Π.ΜΑΡΣΕΛΟΣ - Ι.ΡΟΥΣΣΟΣ

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τ Ο Μ Η
ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ Ε.Π.Ε. 
ΕΞΑΡΧΟΣ ΓΣΠ, ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ, ΤΗΛΕΠΙΚΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2005

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ

ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΟΗΣ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

Αρ.Τεύχους 1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	
------------------------	---	--

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΓΕΩΠΑΕΙΚΟΝΙΣΗ Ε.Π.Ε. - Θ.ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ - ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. - Τ.ΤΣΙΚΝΙΑΣ ΑΕΜΤΕ - Α.ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ - Π.ΜΑΡΣΕΛΟΣ - Ι.ΡΟΥΣΣΟΣ		ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ ΝΕΣΤΩΡ ΖΥΓΡΑΣ	
ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ Τ Ο Μ Η ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΩΠΑΕΙΚΟΝΙΣΗ Ε.Π.Ε.  ΕΒΑΡΜΟΓΕΣ ΓΕΠ,ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ,ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ & ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑΣ	Ο Μελετητής	Υπογραφή	Ημερομ.
	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ Πολ. & Τοπ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2005
	ΕΙΡΗΝΗ ΓΙΑΚΟΥΜΑΚΗ Τοπ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2005
	ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΑΝΤΙΟΧΟΣ Τ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2005
ΕΛΕΓΧΟΣ - ΕΓΚΡΙΣΗ			
	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ Πολ. & Τοπ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2005
Δ			
Γ			
Β			
Α			
ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
		Όνομα	Υπογραφή
		Όνομα	Υπογραφή
		ΣΥΝΤΑΞΗ	
		ΕΛΕΓΧΟΣ	

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομ.
	Ο Επιβλέπων Μηχ/κος			
	Ο Προϊστάμενος			
	Εγκριτική Απόφαση			

Εσ. Καθ. Έργου

G T O I O I . I I O

2.1. ΓΕΝΙΚΑ

Ανάθεση – Αντικείμενου

Η ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ, ανατέθηκε με βάση την 8083/1-12-2000 απόφαση της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – Δ/ση Δημοσίων Έργων στα συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΜΗΣΗ Ε.Π.Ε. – ΘΕΟΔΟΣΙΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ – ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. – Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΑΕΜΤΕ – ΑΣΗΜΟΥΛΑ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΟΣ – ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ.

Η σχετική σύμβαση υπογράφηκε στις 18-01-2001.

Με βάση το άρθρο 4, παρ. 3 της σύμβασης τα στάδια της μελέτης και οι προθεσμίες εκπόνησης των ορίζονται ως κατωτέρω:

1^ο Στάδιο

Προκαταρκτική έκθεση με περιεχόμενο τα παρακάτω:

α. Έλεγχοι και αξιολόγηση των υφιστάμενων κάθε είδους μελετών

β. Πρόταση και χρονοδιάγραμμα για το σύνολο των απαιτούμενων μελετών (νέες μελέτες, συμπλήρωση υφιστάμενων κτλ.), για να είναι δυνατή η δημοπράτηση του Έργου στο σύνολό του ή κατά τμήματα.

2^ο Στάδιο

Υποβολή προμελέτης κόμβου (-ων) εξόδου και υποβολή φακέλου ΜΠΕ, όπου απαιτείται.

3^ο Στάδιο

Κατά το στάδιο αυτό θα εκπονηθεί το σύνολο των απαιτούμενων μελετών, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που θα υποβληθεί από τον μελετητή και θα εγκριθεί από την υπηρεσία.

Μετά από σχετική εντολή της Υπηρεσίας εκπονήθηκε Οριστική Μελέτη της οδού Ασυρμάτου Αρόης που σκοπό έχει την απρόσκοπτη συνέχιση της λειτουργίας του υπάρχοντος δόμου Ασυρμάτου Αρόης με γεφύρωση της Μικρής Περιμετρικής Πατρών.

Η παρούσα αποτελεί Τεχνική Έκθεση της Οριστικής Μελέτης οδοποιίας της οδού Ασυρμάτου Αρόης.

Χωρονομική Τοποθέτηση του Έργου

Ο άξονας της Μικρής Περιμετρικής προβλέπεται να συνδέσει την προς Αθήνα είσοδο της πόλης (κόμβος Κουρτέση) με το οδικό δίκτυο της περιοχής νοτιοανατολικά του φρουρίου (οδός Παπαδιαμαντοπούλου).

Συνεργάτες

Η παρούσα εκπονήθηκε από τον Χρήστο Ντάλα, Πολιτικό και Τοπογράφο Μηχανικό, σε συνεργασία με την Ειρήνη Γιακουμάκη, Τοπογράφο Μηχανικό, τον Διονύση Αντίοχο, Τεχνολόγο Μηχανικό και τον Ναπολέοντα Χάιδο, Σχεδιαστή.

2.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τοπογραφικό Υπόβαθρο – Σύνδεση με άλλες Μελέτες

Για την εκπόνηση της παρούσα μελέτης χρησιμοποιήθηκαν:

- a. Το τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500 που συντάχθηκε από το γραφείο μας και απεικονίζει με ακρίβεια τη θέση του Ρωμαϊκού Υδραγωγείου όπως αυτό αποκαλύφθηκε μετά την τελευταία σωστική ανασκαφή έρευνα.
- b. Τα ρυμοτομικά διαγράμματα της περιοχής μελέτης που μας χορηγήθηκαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.
- c. Τα διαγράμματα κτηματολογίου από Χ.Θ. 0+000 έως Χ.Θ. 1+677,58 της Μικρής Περιμετρικής που εκπονήθηκε από το γραφείο μελετών «ΕΥΠΑΛΙΝΟΣ».
- d. Η Προμελέτη Οδοποιίας «Τροποποίηση Μικρής Περιμετρικής οδού Πατρών στην περιοχή του Ρωμαϊκού Υδραγωγείου» η οποία εκπονήθηκε από το γραφείο μας.

Άξονες Οδικών Έργων

Οι κορυφές των αξόνων είναι σύμφωνες με αυτές της εγκεκριμένης οριστικής μελέτης του γραφείου «ΕΥΠΑΛΙΝΟΣ» και αναφέρονται στο προβολικό σύστημα HATT.

Γεωμετρικά Στοιχεία

Η γεωμετρία των οδικών αξόνων (και συγκεκριμένα η υψομετρική χάραξη αυτών) ακολουθεί τους εγκεκριμένους κανονισμούς ΟΜΟΕ.

2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Γενικά Χαρακτηριστικά

Σκοπός της νέας χάραξης είναι η αποκατάσταση της υπάρχουσας δημοτικής οδού έχοντας σαν δεδομένο ότι η υπάρχουσα οδός είναι μικρής κυκλοφορίας, στοιχειώδους εξυπηρέτησης με μειωμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Επιπροσθέτως μετά την νέα υψομετρική διαμόρφωση της οδού απαιτείται και η διαμόρφωση ισόπεδων συμβόλων με τις υφιστάμενες οδούς Κ01, Κ02 που συμβάλλουν σε αυτή.

Η πάροδος Παυλοπούλου 160 παρουσιάζει έντονες κατά μήκος κλίσεις, αποτελεί οδό στοιχειώδους διαμόρφωσης και πρόσβασης ιδιοκτησιών για αυτό προτείνεται ως πεζόδρομος.

Οριζοντιογραφία

Η υπό μελέτη οδός στοχεύοντας στον περιορισμό των απαλλοτριώσεων και γενικότερα των επεμβάσεων στην περιοχή σχεδιάστηκε γενικά με την ταχύτητα $V_e=30\text{km/h}$.

Ωστόσο η κορυφή Κ2 ($R=15$) οδηγεί σε ταχύτητα $V_e=25\text{km/h}$.

Παρά τα περιορισμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά με κατάλληλη σήμανση και με εφαρμογή των κατάλληλων στηθαίων ασφαλείας, θα παρέχει ασφάλεια στον οδηγό επιτρέποντας τη σύνδεση των δύο περιοχών που αποκόπτει η Μικρή Περιμετρική.

Μηκοτομή

Η χάραξη της μηκοτομής έγινε λαμβάνοντας υπόψη την απαίτηση να πλησιάσουμε το φυσικό έδαφος, τους κανονισμούς για τις ελάχιστες τιμές εφαρμογής (θεωρήσουμε $V_e=30\text{km/h}$) και την προσπάθεια για την μικρότερη δυνατή επέμβαση.

Διατομές

Οι διατομές σχεδιάστηκαν σύμφωνα με τα στοιχεία των τυπικών διατομών και την κατηγορία Η της οδού. Η διατομή προτάθηκε μονοκλινής για λόγους ευκολίας στην κατασκευή και για την καλύτερη απορροή των ομβρίων.

Απαλλοτριώσεις

Θα απαιτηθούν κάποιες μικρές απαλλοτριώσεις εξαιτίας της ανάπτυξης πρανών και της στοιχειώδους βελτίωσης της υφισταμένης οδού.

2.4 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ – ΑΡΟΗΣ

Α.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΡΓΑ

1. Εκσκαφές χαλαρών εδαφών (ΑΤΕΟ 1110)

Από πίνακα χωματισμών

α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης	391 μ3	
β. ΚΟ1	61 μ3	
γ. ΚΟ2	117 μ3	
	<hr/>	
Άθροισμα	569 μ3	
Στρογγύλευση	31 μ3	
Σύνολο	600 μ3	<u>600 μ3</u>

2 .Γενικές εκσκαφές

1.1 Γαιών και ημίβραχου

(ΑΤΕΟ 1122)

Από πίνακα χωματισμών

α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης	228 μ3	
β. ΚΟ1	134 μ3	
γ. ΚΟ2	1 μ3	
	<hr/>	
Άθροισμα	363 μ3	
Στρογγύλευση	37 μ3	
Σύνολο	400 μ3	<u>400 μ3</u>

3 .Ισοπέδωση με διαμορφωτήρα σε ολό το πλάτος του καταστρώματος

(ΑΤΕΟ 1140)

Σε μήκη

α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης $(186,46-28,60)*6,50=$	1.026 μ3	
β. ΚΟ1 $36,07*5,00=$	180 μ3	
γ. ΚΟ2 $39,60*5,60=$	222 μ3	
	<hr/>	
Άθροισμα	1.428 μ3	
Στρογγύλευση	22 μ3	
Σύνολο	1.450 μ3	<u>1450 μ3</u>

4 .Μόρφωση τριγωνικής τάφρου

Καταστρώματος

(ΑΤΕΟ 1310)

Σε μήκη

α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης	56 μ3	
β. ΚΟ1	52 μ3	
	<hr/>	
Άθροισμα	108 μ3	
Στρογγύλευση	2 μ3	
Σύνολο	110 μ3	<u>110 μ3</u>

5.1. Κατασκευή επιχωμάτων

(ΑΤΕΟ 1530)

Από πίνακα χωματισμών

α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης	1.182 μ3	
β. ΚΟ1	0 μ3	
γ.ΚΟ2	112 μ3	
	<hr/>	

	Αθροισμα	1.294 μ3	
	Στρογγύλευση	6 μ3	
	Σύνολο	1.300 μ3	<u>1300 μ3</u>
5.2. Εκσκαφή δανειοθαλάμων (ΑΤΕΟ 1510)			
Από πίνακα χωματισμών	1294-363=	931 μ3	
	Στρογγύλευση	19 μ3	
	Σύνολο	950 μ3	<u>950 μ3</u>
5.3. Μεταφορά δανείων (ΜΑΜ=10χλμ) (ΑΤΕΟ 1520)			
	950 X 10,00=	9.500 μ3χλμ	<u>9.500 μ3χλμ</u>
6. Επενδύσεις πρανών με φυτικές Γαίες πάχους 0,30μ, (ΑΤΕΟ1610)			
Από πίνακα χωματισμών			
α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης		559 μ2	
β. ΚΟ1		0 μ2	
γ. ΚΟ2		134 μ2	
	Αθροισμα	693 μ2	
	Στρογγύλευση	7 μ2	
	Σύνολο	700 μ2	<u>700 μ2</u>
7. Μεταφορά για απόθεση περισσευμάτων Χαλαρών εδαφών και προϊόντων εκσκαφών (ΑΤΕΟ 1123β)			
Χαλαρές γαίες		569 μ3	
Αφαιρούνται :			
Ανάγκες επένδυσης πρανών	693 X 0,30=	208 μ3	
	Διαφορά	361 μ3	
Θα μεταφερθούν σε Μ.Α.Μ =10 χλμ			
Άρα 361 X 10 = 3.610		3.610 μ3χλμ	<u>3.610 μ3χλμ</u>
<u>Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</u>			
1. Εκσκαφή θεμελίων τοίχων (ΑΤΕΟ 2151)			
Όπως στον πίνακα τοίχων		223 μ3	<u>225 μ3</u>
2 . Σκυροδέματα τοίχων			
α. Κατηγορίας Β10 (ΑΤΕΟ 2522)			
Όπως στον πίνακα τοίχων		17 μ3	<u>18 μ3</u>
β. Κατηγορίας Β15 (ΑΤΕΟ 2532)			
Όπως στον πίνακα τοίχων		110 μ3	<u>110 μ3</u>
3 . Σιδηρούς σπλισμός (ΑΤΕΟ 2612)			
Όπως στον πίνακα τοίχων		8.540 χγρ	<u>8.540 χγρ</u>

**4 . Σκυρόδεμα βαθμίδων
α. Κατηγορίας C20/25
(ΑΤΕΟ 2532)**

Σε μήκος 14,00 X 4,00 X 0,20=

11 μ3

12 μ3

Γ. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ-ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

**1.1 Κατασκευή υπόβασης πάχους 0.10μ. σε
μια (1) στρώση από σύλλεκτο ή
θραυστό αμμοχάλικο κατά την ΠΤΠ 0.150
(ΑΤΕΟ 3111β)**

Από πίνακα υλικών

α. Οδός Ασφρμάτου – Αρόης	110,94 / 0,10 =	1.109 μ2	
β. ΚΟ1	19,25 / 0,10 =	193 μ2	
γ. ΚΟ2	20,88 / 0,10 =	<u>209 μ2</u>	
	Αθροισμα	1511 μ2	
	Στρογγύλευση	<u>39 μ2</u>	
	Σύνολο	1.550 μ2	<u>1.550 μ2</u>

**1.2. Μεταφορά αργού υλικού (ΜΑΜ=10 χλμ)
(ΑΤΕΟ 3112)**

1550 χ 10,00 =

15.500 μ2χλμ **15.500**

μ2χλμ

**2.1. Κατασκευή βάσης πάχους 0,10μ. σε δυο
(2) στρώσεις από θραυστό αμμοχάλικο κατά
την ΠΤΠ 0.155
(ΑΤΕΟ 3211β)**

Από πίνακα υλικών

α. Οδός Ασφρμάτου – Αρόης	208,46 / 0,20 X 2 =	2.085 μ2	
β. ΚΟ1	35,66 / 0,20 X 2 =	357 μ2	
γ. ΚΟ2	39,48 / 0,20 X 2 =	<u>395 μ2</u>	
	Αθροισμα	2.837 μ2	
	Στρογγύλευση	<u>13 μ2</u>	
	Σύνολο	2.850 μ2	<u>2.850 μ2</u>

**2.2. Μεταφορά αργού υλικού (ΜΑΜ=10 χλμ)
(ΑΤΕΟ 3212)**

2.850 X 10,00 =

28.500 μ2χλμ **28.500**

μ2χλμ

**3. Ασφαλτική προεπάλειψη βάσης κατά την
ΠΤΠ ΑΣ-11 & ΑΣ-201
(ΑΤΕΟ 4110)**

Από πίνακα υλικών

α. Οδός Ασφρμάτου – Αρόης	56,37 / 0,05 =	1.127 μ2	
β. ΚΟ1	8,32 / 0,05 =	166 μ2	
γ. ΚΟ2	9,39 / 0,05 =	<u>188 μ2</u>	
	Αθροισμα	1.481 μ2	
	Στρογγύλευση	<u>19 μ2</u>	
	Σύνολο	1.500 μ2	<u>1.500 μ2</u>

**4. Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη
Κατά την ΠΤΠ ΑΣ-12 & Α 201
(ΑΤΕΟ 4120)**

Όπως στην προεπάλειψη	1.481 μ2	1.481	
Στρογγύλευση		19 μ2	
		<u>1.500 μ2</u>	<u>1.500 μ2</u>

**5.1. Ασφαλτική στρώση βάσης πάχους 0.06μ.
της ΠΤΠ Α 260
(ΑΤΕΟ 3211β)**

Από πίνακα υλικών

α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης	56,37 / 0,05 =	1.127 μ2	
β. ΚΟ1	8,32 / 0,05 =	166 μ2	
γ. ΚΟ2	9,39 / 0,05 =	<u>188 μ2</u>	
Αθροισμα		1.481 μ2	
Στρογγύλευση		19 μ2	
Σύνολο		<u>1.500 μ2</u>	<u>1.500 μ2</u>

**5.2. Μεταφορά αργού υλικού (ΜΑΜ=10 χλμ)
(ΑΤΕΟ 4322)**

1.500 X 10,00χλμ =	15.000 μ2χλμ	<u>15.000</u>
--------------------	--------------	----------------------

**6.1. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους
0.05 μ. κατά την ΠΤΠ 265
(ΑΤΕΟ 4521β)**

Από πίνακα υλικών

α. Οδός Ασυρμάτου – Αρόης	54,88 / 0,05 =	1.098 μ2	
β. ΚΟ1	8,09 / 0,05 =	162 μ2	
γ. ΚΟ2	9,20 / 0,05 =	<u>184 μ2</u>	
Αθροισμα		1.444 μ2	
Στρογγύλευση		6 μ2	
Σύνολο		<u>1.450 μ2</u>	<u>1.450 μ2</u>

**6.2. Μεταφορά αργού υλικού (ΜΑΜ=10 χλμ)
(ΑΤΕΟ 4522)**

1.450 μ2 X 10,00χλμ =	14.500 μ2χλμ	<u>14.500</u>
-----------------------	--------------	----------------------

Δ. ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ

Σωληνωτός οχετός Φ100 στο χλμ. 0+014,19		
Προϋπολογισμού δαπάνης	250 €/μμ X 9,00μ. =2.250 €	<u>2.250 €</u>

Ε. ΓΕΦΥΡΕΣ

Στην Οδό Ασυρμάτου – Αρόης		
Γέφυρα αν.2X12,50 Μ., χ.θ.0+140,03		
Προϋπολογισμού δαπάνης	1500€/μ2 X212,50 μ2 = 318.750 €	<u>319.000 €</u>

\

2.5 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ

Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός Έργου											
ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΟΗΣ											
Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝ	Α.Τ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (Β 2004)	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (Β 2004)	Α.Τ. (Άρθρο 8/Ν.3263/04)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)		ΔΑΠΑΝΗ (€)	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΜΑΛΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ	ΟΜΑΛΑΣ
								Α.Τ.(Β 2004)		Α.Τ.(Αρ-8/Ν.3263/04)	
Α. ΣΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ											
1	Εκακαφές χλαρών εδρών	κ.μ.	ΟΔΟ-1110	0,64	600	A-1	3,77 *	384			2.262
2	Γενικές εκκαφές Γ/Η	κ.μ.	ΟΔΟ-1122	1,53	400	A-2	0,72 *	612			288
3	Ισοπέδωση με διαμορφωτήρα	κ.μ.	ΟΔΟ-1140	0,16	1.450			232			0
4	Μόρφωση τριγωνικής τάφρου	κ.μ.	ΟΔΟ-1310	1,17	110	A-14	0,50	129			55
5.1	Κατασκευή επιχωμάτων	κ.μ.	ΟΔΟ-1530	0,71	1.300	A-20	0,60	923			780
5.2	Εκακαφή δανειοθαλάμων	κ.μ.	ΟΔΟ-1510	1,5	950	A-18.1	4,27 *	1.425			4.057
5.3	Μεταφορά δανείων	κμ.*χλμ	ΟΔΟ-1520	0,33	9.500			3.135			0
6	Επεοδύσει πρανών επιχωμάτων	κ.μ.	ΟΔΟ-1610	1,03	700	A-24.1	0,52	721			364
7	Μεταφορά για απόθεση	κμ.*χλμ	ΟΔΟ-1123β	0,35	3.610			1.264			0
								8.824			7.806
Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ											
1	Εκακαφή θεμελίων	κ.μ.	ΟΔΟ-2151	10,16	225	B-1	3,08	2.286			693
2	Σκυροδέματα τοίχων										
α	Κατηγορίας Β10	κ.μ.	ΟΔΟ-2521	93,99	18	B-29.1.2	50,60	1.692			911
β	Κατηγορίας Β15	κ.μ.	ΟΔΟ-2532	120,08	110	B-29.4.5	93,50	13.209			10.285
3	Σιδηρούς σπλιτικός ST III	χγρ	ΟΔΟ-2612	1,16	8.540	B-30.2	0,73	9.906			6.234
4	Σκυροδέματα βαθμίδων C20/25	κ.μ.	ΟΔΟ-2532	120,08	12	B-29.4.4	99,00	1.441			1.188
								28.534			19.311
Γ. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ											
1.1	Υπόβαση ΠΤΠ 0-150 πάχ. 0.10μ	τ.μ.	ΟΔΟ-311Β	2,00	1.550	Γ-1.2	1,28 *	3.100			1.984
1.2	Μεταφορά αργού υλικού	τμ*χλμ	ΟΔΟ-3112	0,04	15.500			620			0
2.1	Βάση της ΠΤΠ 0-155 πάχ.0.10μ	τ.μ.	ΟΔΟ-321Β	2,07	2.850	Γ-2.2	1,50 *	5.900			4.275
2.2	Μεταφορά αργού υλικού	τμ*χλμ	ΟΔΟ-3212	0,06	28.500			1.710			0
3	Ασφαλτική προεπάλειψη	τ.μ.	ΟΔΟ-4110	0,73	1.500	Δ-3	0,83	1.095			1.245
4	Συγκολλητική επάλειψη	τ.μ.	ΟΔΟ-4120	0,27	1.500	Δ-4	0,26	405			390
5.1	Ασφαλτική στρώση βάσης της ΠΤΠ Α260 πάχους 0.05μ.	τ.μ.	ΟΔΟ-4321Β	2,43	1.500	Δ-5.1	3,17 *	3.645			4.755
5.2	Μεταφορά	τμ*χλμ	ΟΔΟ-4322	0,02	15.000			300			0

Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός Έργου										
ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΟΗΣ										
Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝ	Α.Τ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (Β 2004)	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	Α.Τ. (Αρθρο 8/Ν.3263/04)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)		ΔΑΠΑΝΗ (€)
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΜΑΔΑΣ	
								Α.Τ.(Β 2004)	Α.Τ.(Αρ.8/Ν.3263/04)	
6.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας της ΠΤΠ Α.265 πάχους 0.05μ.	τ.μ	ΟΔΟ-4521Β	2,59	1.450	Δ-8.1	3,33 *	3.756	4.829	
6.2	Μεταφορά	τιμ*χλμ	ΟΔΟ-4522	0,02	14.500			290	0	
								20.820		17.478
Δ. ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ										
									2.250	2.250
Ε. ΓΕΦΥΡΕΣ										
									319.000	319.00
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ										
Στις τιμές με (*) περιλαμβάνεται η Δαπάνη Μεταφοράς										
Α-1 και Α-18.1 θεωρήθηκε μέση απόσταση μεταφοράς 10 χλμ										
Α-2 θεωρήθηκε μέση απόσταση μεταφοράς 1 χλμ										
Γ-1.2., Γ-2.2., Δ-5.1 και Δ-8.1 θεωρήθηκε μέση απόσταση μεταφοράς 10 χλμ										

ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ			
(Με τιμές Άρθρου 8 / Ν.3263/04)			
Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
1	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	7.806	1,95
2	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	19.311	4,82
3	ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ-ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ	17.478	4,36
4	ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ	2.250	0,56
5	ΓΕΦΥΡΕΣ	319.000	79,54
6	ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ	24.850	6,20
7	ΣΗΜΑΝΣΗ	10.350	2,58
8	ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α	401.044	100,00
9	Γ.Ε. & Ε.Ο. 18%	72.188	
10	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	36.168	
11	ΣΥΝΟΛΟ	509.400	
12	ΦΠΑ 19%	96.786	
13	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	606.186	

ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

(Με τιμές Β' τρ.2004)

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
1	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	8.824	2,13
2	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	28.534	6,88
3	ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ-ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ	20.820	5,02
4	ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ	2.250	0,54
5	ΓΕΦΥΡΕΣ	319.000	76,94
6	ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ	24.850	5,99
7	ΣΗΜΑΝΣΗ	10.350	2,50
8	ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α	414.628	100,00
9	Γ.Ε. & Ε.Ο. 18%	74.633	
10	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	37.399	
11	ΣΥΝΟΛΟ	526.600	
12	ΦΠΑ 19%	100.054	
13	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	626.654	

3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΣΜΟΣ ΜΕ ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός Έργου											
ΟΛΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΘΡΣ											
Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝ	Α.Τ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (Β 2004)	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	Α.Τ. (Αρθρο 8/Ν.3263/2013)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)		ΔΑΠΑΝΗ (€)	
								ΜΕΡΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ		
								Α.Τ. (Β 2004)		Α.Τ. (Αρ.8/Ν.3263/2013)	
Α. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ											
1	Εκκαφές γαλαρών εδαφών	κ.μ.	ΟΔΟ-1110	0,64	600	A-1	0,38*	384		228	
2	Γενικές εκκαφές Γ/Η	κ.μ.	ΟΔΟ-1122	1,53	400	A-2	0,70*	612		280	
3	Ισοπέδωση με διαμορφωτήρα	κ.μ.	ΟΔΟ-1140	0,16	1.450			232		0	
4	Μόρφωση τριγωνικής τάφρου	κ.μ.	ΟΔΟ-1310	1,17	110	A-14	0,65	129		72	
5.1	Κατασκευή επιχωμάτων	κ.μ.	ΟΔΟ-1530	0,71	1.300	A-20	1,2	923		1.560	
5.2	Εκκαφή δανειοθαλάμων	κ.μ.	ΟΔΟ-1510	1,5	950	A-18.1	1,05 *	1.425		998	
5.3	Μεταφορά δανείων	κμ. */χμ	ΟΔΟ-1520	0,33	9.500			3.135		0	
6	Επεκτάσεις πρανών επιχωμάτων	κ.μ.	ΟΔΟ-1610	1,03	700	A-24.1	0,65	721		455	
7	Μεταφορά για απόθεση	κμ. */χμ	ΟΔΟ-1123β	0,35	3.610			1.264	8.824	0	
										3.593	
Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ											
1	Εκκαφή θεμελίων	κ.μ.	ΟΔΟ-2151	10,16	225	B-1	4,00 *	2.286		900	
2	Σκυροδέματα τοίχων										
α	Κατηγορίας Β10	κ.μ.	ΟΔΟ-2521	93,99	18	B-29.1.2	72,00	1.692		1.296	
β	Κατηγορίας Β15	κ.μ.	ΟΔΟ-2532	120,08	110	B-29.4.5	133,00	13.209		14.630	
3	Σιδηρούς σπλισμός STΠΠ	χγρ	ΟΔΟ-2612	1,16	8.540	B-30.2	1,15	9.906		9.821	
4	Σκυροδέματα βαθμίδων C20/25	κ.μ.	ΟΔΟ-2532	120,08	12	B-29.4.4	143,00	1.441		1.716	
									28.534	28.363	
Γ. ΟΛΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ											
1.1	Υπόβαση ΠΤΠ 0-150 πάχ. 0.10μ	τ.μ.	ΟΔΟ-3111B	2	1.550	Γ-1.2	1,10 *	3.100		1.705	
1.2	Μεταφορά αργού υλικού	τμ*/χμ	ΟΔΟ-3112	0,04	15.500			620		0	
2.1	Βάση της ΠΤΠ 0-155 πάχ. 0.10μ	τ.μ.	ΟΔΟ-3211B	2,07	2.850	Γ-2.2	1,20 *	5.900		3.420	
2.2	Μεταφορά αργού υλικού	τμ*/χμ	ΟΔΟ-3212	0,06	28.500			1.710		0	
3	Ασφαλτική προεπάληψη	τ.μ.	ΟΔΟ-4110	0,73	1.500	Δ-3	1,2	1.095		1.800	
4	Συγκολλητική επάλαιψη	τ.μ.	ΟΔΟ-4120	0,27	1.500	Δ-4	1,45	405		2.175	
5.1	Ασφαλτική στρώση βάσης της ΠΤΠ Α260 πάχους 0.05μ.	τ.μ.	ΟΔΟ-4321B	2,43	1.500	Δ-5.1	7,10 *	3.645		10.650	
5.2	Μεταφορά	τμ*/χμ	ΟΔΟ-4322	0,02	15.000			300		0	

Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός Έργου

ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΟΗΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝ	Α.Τ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (B 2004)	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	Α.Τ. (Αρθρο 8/Ν.3263/2013)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)		ΔΑΠΑΝΗ (€)	
								ΜΕΡΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ		
6.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας της ΠΤΠ Α.265 πάχους 0.05μ.	τ.μ.	ΟΔΟ-4521B	2,59	1.450	Δ-8.1	7,70 *	3.756		11.165	
6.2	Μεταφορά	τμ*χλμ	ΟΔΟ-4522	0,02	14.500			290		0	
Δ. ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ								20.820		30.915	
Όλος στην προμέτρηση									2.250		2.250
Ε. ΓΕΦΥΡΕΣ											
Όλος στην προμέτρηση									319.000		319.000

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στις τιμές με (*) περιλαμβάνεται η Δαπάνη Μεταφοράς

A-1 και A-18.1 θεωρήθηκε μέση απόσταση μεταφοράς 10 χλμ

A-2 θεωρήθηκε μέση απόσταση μεταφοράς 1 χλμ

Γ-1.2, Γ-2.2, Δ-5.1 και Δ-8.1 θεωρήθηκε μέση απόσταση μεταφοράς 10 χλμ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ			
(Με τιμές μονάδας 2013)			
A/	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΔΑΠΑΝΗ (€)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
1	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	3.593	1,95
2	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	28.363	4,82
3	ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ-ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ	30.915	4,36
4	ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ	2.250	0,56
5	ΓΕΦΥΡΕΣ	319.000	79,54
6	ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ	24.850	6,20
7	ΣΗΜΑΝΣΗ	10.350	2,58
8	ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α	419.321	100,00
9	Γ.Ε. & Ε.Ο. 18%	75.478	
10	ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α+(Γ.Ε.&Ε.Ο.18%)	494.799	
11	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	44.532	
12	ΣΥΝΟΛΟ	539.331	
13	ΦΠΑ 23%	124.046	
14	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	663.377	

ΠΑΤΡΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΡΙΕΣ

ΚΟΚΟΣΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΛΙΑΠΑΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

**4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
(NET ΟΔΟ - ΕΚΔΟΣΗ 3.0)**

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού

(επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση

υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.

1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κλπ

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα
 D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
- απόσταση < 5 km	0,22
- απόσταση ≥ 5 km	0,18
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Άρθρο Α-1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΧΑΛΑΡΩΝ ΕΔΑΦΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1110)

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακατάλληλων εδαφών οποιουδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη, είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, και η εκσκαφή με κάθε μέσον,
- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειρά δια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Σε περίπτωση πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οχτώ λεπτά
Αριθμητικά: 0,38

Άρθρο Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως

πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το μήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικά: 0,70

Άρθρο Α-14 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Ή ΤΑΦΡΟΥ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ, ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΔΑΦΟΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1310)

Καθαρισμός και μόρφωση πρανών και πυθμένα υφιστάμενης τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος, με διαστάσεις και κλίσεις που καθορίζονται στη μελέτη, που θα εκτελεσθεί με μηχανικά μέσα ή/και εργαλεία χειρός, μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προσέγγισης και χρήσης μηχανικών μέσων,
- η δαπάνη της εργασίας καθαρισμού της τάφρου και μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα της ή του ερείσματος,
- η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, σταλίας εξοπλισμού και μεταφοράς των παραγομένων προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στις τάφρους τραπεζοειδούς διατομής με πλάτος πυθμένα έως 0,30 m.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικά: 0,65

Άρθρο A-15 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΟΧΕΤΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 3,00 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1320)

Καθαρισμός οχετού ύψους ή ανοίγματος μέχρι 3.00 m και των τυχόν υπαρχόντων φρεατίων και απομάκρυνση των πάσης φύσεως προσχώσεων, με μηχανικά μέσα ή/και χειρονακτικά. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και σε σωληνωτούς οχετούς μικρών διαμέτρων

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η πρόσθετη δαπάνη λόγω ενδεχομένων δυσχερειών προσέγγισης του εξοπλισμού και μέσων,
- η απασχόληση προσωπικού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαρισμού σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η απόθεση και διάσθρωση αυτών
- η δαπάνη των πάσης φύσεως μέτρων ασφαλείας.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση απόθεσης των προϊόντων καθαρισμού κοντά στον οχετό (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας), η διαμόρφωσή τους θα γίνει έτσι ώστε να αποφευχθούν επανεμφράξεις του οχετού.

Θα επιμετρηθεί το μήκος του οχετού μεταξύ των στομιών εισόδου και εξόδου αυτού (περιλαμβανομένων των τυχόν φρεατίων).

Άρθρο A-20 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1530)

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπίκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπίκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων

οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.

Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

- Η συμπύκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος .
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών
Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,05

Άρθρο Α-18 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Άρθρο Α-18.1 Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας E₁ έως E₄

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και πέντε λεπτά

Αριθμητικά: 1,05

Άρθρο Α-24.1 Επένδυση πρανών με φυτική γη

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1610)

Επένδυση πρανών επιχωμάτων-ορυγμάτων με κατάλληλη φυτική γη συμπυκνωμένου πάχους 0,30 m σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:
- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης και συνεκτικού εδαφικού υλικού (όταν το έδαφος στην θέση διάστρωσης των φυτικών γαιών είναι υψηλής διαπερατότητας) που έχουν αποθεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου
- Οι φορτοεκφορτώσεις και πλάγιες μεταφορές των υλικών, και η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς,
- Η προετοιμασία της επιφάνειας που θα επενδυθεί,
- Η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρηση αυτής μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση του προβλεπόμενου πάχους και μορφής της επένδυσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικά: 0,65

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Άρθρο Β-1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ

ΠΛΑΤΟΥΣ έως 5,00 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφατικού τάπητα με ασφατοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδρες καθ' ύψος)/

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ
Αριθμητικά: 4,00

Άρθρο Β-29.1.2 Κατασκευές από άοπλο σκυρόδεμα C8/10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2521)

Κατασκευές συγκράτησης βραχωδών όγκων ορυγμάτων, αγκυρώσεις σωλήνων, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με χρήση άοπλου σκυροδέματος C8/10, με ή χωρίς χρήση ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα δύο ευρώ
Αριθμητικά: 72,00

Άρθρο Β-29.4.5 Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Στο παρόν άρθρο εντάσσονται οι ακόλουθες κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25:

- βάθρων (θεμελίων και ανωδομής), πτερυγίων συνδεδεμένων με τα βάθρα και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτιοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους
- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοίχων
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών
- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και "πλακών τριβής" για τη στήριξη στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1
-

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό τριάντα τρία ευρώ
Αριθμητικά: 133,00

Άρθρο Β-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 1,15

Άρθρο Β-29.4.4 Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό σαράντα τρία ευρώ
Αριθμητικά: 143,00

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Άρθρο Γ-1.2 Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικά: 1,10

Άρθρο Γ-2.2 Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικά: 1,20

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Άρθρο Δ-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της

επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικά: 1,20

Άρθρο Δ-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 0,45

Άρθρο Δ-5.1 Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321B.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικά: 7,10

Άρθρο Δ-8.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521Β.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 7,70

ΠΑΤΡΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΡΙΕΣ

ΚΟΚΟΣΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΛΙΑΠΑΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

5. ΣΧΟΛΙΑ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της νέας χάραξης η οποία μελετήθηκε από τα συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΜΗΣΗ Ε.Π.Ε. – ΘΕΟΔΟΣΙΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ – ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. – Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΑΕΜΤΕ – ΑΣΗΜΟΥΛΑ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΟΣ – ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ, είναι η αποκατάσταση της υπάρχουσας δημοτικής οδού Ασυρμάτου – Αρόης έχοντας σαν δεδομένο ότι η υπάρχουσα οδός είναι μικρής κυκλοφορίας, στοιχειώδους εξυπηρέτησης με μειωμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Οι προμετρήσεις αφορούν τις εργασίες οδοποιίας που απαιτούνται προκειμένου να κατασκευαστούν οι προσβάσεις εκατέρωθεν της γέφυρας Ασυρμάτου – Αρόης. Η γέφυρα Ασυρμάτου – Αρόης κατασκευάστηκε για να αποκαταστήσει την κυκλοφορία επί της οδού Ασυρμάτου – Αρόης καθώς αυτή διεκόπη από τη χάραξη της Μ.Π.Π. Παρότι, λοιπόν, οι εργασίες της υπόψη μελέτης, δεν αφορούν τον κύριο άξονα της Μικρής Περιμετρικής Πάτρας, αποτελούν αντικείμενο της μελέτης της οδού.

Ο συνολικός προϋπολογισμός των εργασιών οδοποιίας όπως συντάχθηκε από τα συμπράττοντα γραφεία μελετών: ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΜΗΣΗ Ε.Π.Ε. – ΘΕΟΔΟΣΙΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ – ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. – Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΑΕΜΤΕ – ΑΣΗΜΟΥΛΑ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΟΣ – ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ, ανέρχεται σε 606.186 ευρώ ευρώ (με Φ.Π.Α. 19%) με τιμές άρθρου 8/Ν.3263/2004.

Ο συνολικός προϋπολογισμός των εργασιών οδοποιίας όπως συντάχθηκε στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας, ανέρχεται σε 663.377 ευρώ (με Φ.Π.Α. 23%) σύμφωνα με το τιμολόγιο δημοσίων έργων όπως ισχύει σήμερα με τη με αρ.πρωτ. Δ11γ/ο/9/7/7-2-2013 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ..

Από τη σύγκριση των παραπάνω προϋπολογισμών διαπιστώνεται η αύξηση του προϋπολογισμού των εργασιών οδοποιίας κατά ποσοστό περίπου 10% σε σχέση με τον προϋπολογισμό μελέτης. Η αύξηση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι οι επικαιροποιημένες τιμές μονάδας του τιμολογίου δημοσίων έργων όπως ισχύουν σήμερα, είναι σαφώς υψηλότερες σε σχέση με τις ισχύουσες το έτος 2004 οπότε και συντάχθηκε ο προϋπολογισμός της μελέτης των συμπράττοντων γραφείων μελετών : ΓΕΩΑΠΕΙΚΟΜΗΣΗ Ε.Π.Ε. – ΘΕΟΔΟΣΙΑ ΚΛΕΑΝΘΟΥΣ – ΥΔΡΟΕΡΕΥΝΑ Α.Ε. – Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΑΕΜΤΕ – ΑΣΗΜΟΥΛΑ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΟΣ – ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ.

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ



Η γέφυρα Ασυρμάτου – Αρόης όπως κατασκευάστηκε.



Η γέφυρα Ασυρμάτου – Αρόης όπως κατασκευάστηκε.



Τμήμα του Ρωμαϊκού Υδραγωγείου.



Ο Αρχαιολογικός χώρος του Ρωμαϊκού Υδραγωγείου.



Ο Αρχαιολογικός χώρος του Ρωμαϊκού Υδραγωγείου.

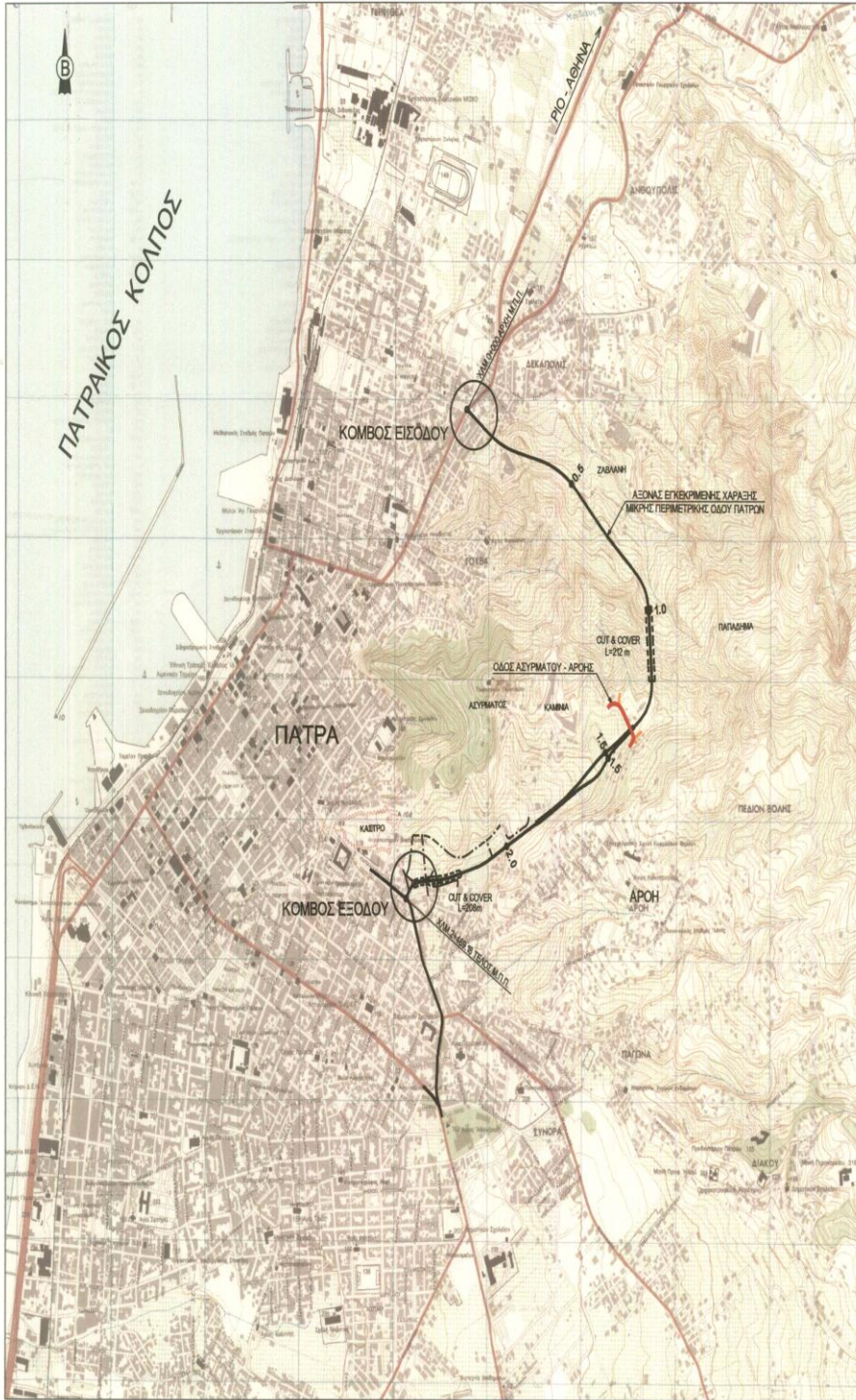


Η θέση όπου θα κατασκευαστεί το υπόλοιπο τμήμα της Μικρής Περιμετρικής Οδού Πάτρας.



Τμήμα της Μικρή Περιμετρικής Οδού Πάτρας όπως κατασκευάστηκε.

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΣΧΕΔΙΑ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΧΗΣ
- ΚΑΘΕΤΟΙ ΟΔΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΧΗΣ
- ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ
- - - - - ΚΑΘΕΤΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΟΙ ΟΔΟΙ Μ.Π.Π.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ

ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΧΗΣ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

Αρ. Σχεδίου	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	Κλίμα
1		1:10

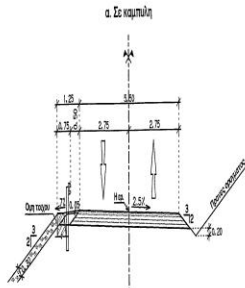
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ
ΓΕΩΠΕΡΙΚΟΜΗ Ε.Π.Ε. - Θ. ΚΑΛΕΑΘΟΥΣ -
ΥΔΡΟΡΕΥΝΑ Α.Ε. - Τ. ΤΣΙΚΝΙΑΣ ΔΕΜΤΕ -
Α.ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ - Π.ΜΑΡΤΕΛΟΣ - Ι.ΡΟΥΣΣΟΣ

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ο Μελετητής	Υπογραφή	Ημερ.
Τ Ο Μ Η	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ
	Πολ. & Τοπ. Μηχανικός		
ΓΕΩΠΕΡΙΚΟΜΗ Ε.Π.Ε.	ΕΡΗΝΗ ΠΑΛΟΥΜΑΗ		ΙΟΥΝΙΟΣ
	Τοπ. Μηχανικός		
ΕΛΕΓΧΟΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ	ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΑΝΤΙΟΧΟΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ
	Τ. Μηχανικός		
	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ
	Πολ. & Τοπ. Μηχανικός		

ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Όνομα	Υπογραφή	Όνομα	Υπογραφή
			ΣΥΝΤΑΞΗ		ΕΛΕΓΧΟΣ	

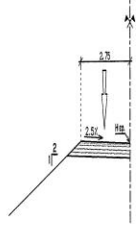
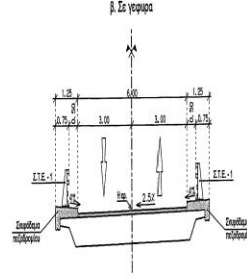
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Ο Μελετητής		Υπογραφή	Ημερ.
	Ο Επίσημος Μετ/κος	ΕΛΕΓΧΟΝΤΗΣ		
	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ	ΕΡΗΝΗ ΠΑΛΟΥΜΑΗ		ΙΟΥΝΙΟΣ
	Πολ. & Τοπ. Μηχανικός	Τοπ. Μηχανικός		
	ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΑΝΤΙΟΧΟΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΑΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ
	Τ. Μηχανικός	Πολ. & Τοπ. Μηχανικός		

ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΧΗΣ
Διατομή Τύπου Η



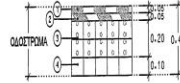
ΗΜΙΑΤΟΜΗ ΣΕ ΕΠΙΧΩΜΑ
(ΓΙΑ ΕΠΙΧΩΜΑ Η > 1.50)

ΗΜΙΑΤΟΜΗ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ



ΗΜΙΑΤΟΜΗ ΣΕ ΕΠΙΧΩΜΑ
(ΓΙΑ ΕΠΙΧΩΜΑ Η < 1.50)

ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ



ΥΠΟΜΗΜΙΑ

- Ασφαλιστικές κυκλωφορίες της Π.Τ.Π. Α285 σμμ. πάχος 5 εκ.
- Ασφαλιστικές τάπητες της Π.Τ.Π. Α280 σμμ. πάχος 5 εκ.
- Δύο στρώσεις βλάστη της Π.Τ.Π. Ο-155 σμμ. πάχος 10 εκ. ελαστικής
- Μία στρώση υψόβλαστη της Π.Τ.Π. Ο-160 σμμ. πάχος 10 εκ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΜΑΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΜΙΚΡΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ

ΟΔΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ - ΑΡΧΗΣ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

Αρ. Σχεδίου	ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ	Κλίμακα
4		1:100

ΑΝΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΟΥ		ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΛΟΓΟ	
ΓΕΩΠΕΡΙΚΟΝΗ Ε.Π.Ε. - Θ. ΚΙΛΙΒΕΡΟΥΣ - ΥΔΡΟΦΡΕΥΝΑ Α.Ε. - Τ. ΤΣΙΡΝΙΑΣ ΑΣΜΙΤΕ - ΑΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ - ΠΙΛΑΡΕΣΙΔΕ - ΠΡΟΣΕΩΣ		ΚΕΣΤΩΡ ΣΥΡΤΑΣ	
ΕΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ο Μελετητής	Υπογραφή	Ημερομ.
Τ Ο Μ Η	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΙΑΣ Τεχ. & Τοπ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
	ΕΡΗΝΗ ΠΑΧΟΜΙΔΑΚΗ Τεχ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
	ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ Ε. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΕΤΕΡΗΣ		
	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΙΑΣ Τεχ. & Τοπ. Μηχανικός		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
Δ			
Γ			
Β			
Α			
ΑΝΑΒΙΒΗ	ΗΜΕΡΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Όπως
		ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Ο Μελετητής	Υπογραφή	Ημερομ.
	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΙΑΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
	ΕΡΗΝΗ ΠΑΧΟΜΙΔΑΚΗ		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
	ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΕΤΕΡΗΣ		
	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΙΑΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ 2008
	Εμπλεκ. Αρχιτέκτονας		

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «Κύρωση της κωδικοποίησης της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων», Νόμος 3669/2008.
2. Κώδικας Δημοσίων Έργων – Νομοθεσία και νομολογία κατ'άρθρο, Βασίλης Ευαγ.Κωτσοβίνος, Χαλκίδα 2008.
3. Συμβάσεις Δημοσίων Έργων – Ν.3669/2008 Κατ'άρθρο ερμηνεία και νομολογία, Χρήστος Μητκίδης, Νομική Βιβλιοθήκη, Έκδοση 2009.
4. Σημειώσεις σεμιναρίου «Δημόσια Έργα και μελέτες» Εισηγητής Χρήστος Μητκίδης, Σεπτέμβριος 2008.
5. «Στοιχεία Οδοποιίας», Ι.Κοφίτσας, ΙΩΝ, 2009.
6. «Δασική οδοποιία και φυσικό περιβάλλον», Αριστοτέλης – Κόσμας Γ. Δούκας, Τζιόλα, 2012.
7. «Οδοποιία - Η κατασκευή των οδικών έργων», Αναστάσιος Κ. Μουρατίδης, UNIVERSITY STUDIO PRESS, 2007.
8. «ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ – Κατασκευές στην επιφάνεια του βράχου. Υπόγειες κατασκευές. Φράγματα», Χρήστος Ν. Μαραγκός, 1997
9. «Τεχνική γεωλογία – Γεωλογικοί σχηματισμοί», Κώστας Α. Δεμίρης, UNIVERSITY STUDIO PRESS, 1993

ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ (LINKS)

1. www.ggde.gr
2. www.elinyae.gr
3. www.sedep.gr
4. www.tee.gr
5. www.google.gr