

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ Ο.Τ.Α – ΑΜΦΙΚΤΥΟΝΙΕΣ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αρ. Μελέτης : 5/2022

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΪΙΑΣ ΦΑΡΟΣ ΓΟΥΡΟΥΝΙ
ΔΗΜΟΥ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ
(ΜΕ ΤΟ Φ.Π.Α)
499.900,00€

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Σταυρούλα Ιωαννίδη
Πολιτικός Μηχανικός

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΕΡΓΟ: ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ ΦΑΡΟΣ ΓΟΥΡΟΥΝΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

Το έργο αφορά στην αποκατάσταση της βατότητας και κυκλοφορίας των υφιστάμενης διανοιγμένης χωμάτινης οδού στη νήσο Σκόπελο επιτυγχάνοντας τη βελτίωση της αγροτικής οδοποιίας και την πρόσβαση με ασφάλεια της διαδρομής Φάρος Γουρούνι μήκους 3,65χλμ. Παρατηρείται επιφανειακή διάβρωση του χωμάτινου οδοστρώματος από δράση επιφανειακών υδάτων. Η αποκατάσταση της οδού με συνολική ασφαλτόστρωση θα εξασφαλίσει την ασφαλή διέλευση των οχημάτων και πεζών.

Οι εργασίες που προβλέπονται είναι οι εξής:

- Ηπιες διαμορφώσεις εδάφους οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών για τη διαμόρφωση κατάλληλης επιφάνειας του οδοστρώματος. Στην ήπια διαμόρφωση σε όλο το πλάτος του οδοστρώματος συμπεριλαμβάνεται και ο καθαρισμός φυτοκαλύψεων και γενικά των πάσης φύσεως φυτικών γαιών.
- Προκειμένου να συγκεντρωθούν το όμβρια από το οδόστρωμα προβλέπονται στα ερείσματα της οδού τριγωνικοί τάφροι, τύπου τσιμεντένιων αβαθών πλευρικών τάφρων αποχέτευσης όπου τυχόν υφίστανται καθώς και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κυρίως στις επιφανειακές πτυχώσεις του εδάφους που είναι αποδέκτες των υδάτων της επιφανειακής απορροής υδατορεμάτων.
- Η αποκατάσταση των οδοστρωμάτων θα γίνει στις ίδιες αρχικές διατομές διατηρώντας όλα τα αρχικά γεωμετρικά στοιχεία της οδού (πλάτος οδοστρώματος, επικλίσεις, κλίση ερυθράς, τελικά προβλεπόμενα υψόμετρα κλπ).
- Για την αποκατάσταση της βατότητας της οδού θα γίνει αρχική διαμόρφωση της επιφάνειας έδρασης. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00.
- Κατασκευή μιας στρώσης βάσης από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της ΠΤΠ 0-155 συμπυκνωμένου πάχους 0,10m. Τέλος κατασκευή ασφαλικής στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.
- Ένα τμήμα του προς τον Άγιο Γεώργιο θα γίνουν τσιμεντοστρώσεις σε μήκος περίπου 190μέτρων.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ:

Η διαδρομή του χωμάτινου δρόμου μήκους 3,63χλμ. που θα ασφαλτοστρωθεί σύμφωνα με το έργο από τη θέση Περιβολιού προς τη θέση Ακρωτήρι Φάρος Γουρούνι, βρίσκεται έξω από τα όρια του οικισμού της Γλώσσας του Δήμου Σκοπέλου και απέχει από τον οικισμό της Γλώσσας 4,4 χλμ. Η αρχή του είναι στον ήδη ασφαλτοστρωμένο δρόμο Γλώσσα Περιβολιού στη θέση Περιβολιού και θα αποτελέσει συνέχεια του.

Με την υλοποίηση του παραπάνω έργου θα επιτευχθεί βελτίωση της βατότητας της υφιστάμενης οδού. Η ανάγκη βελτίωσης του οδικού τμήματος προέκυψε λόγω των προβλημάτων που παρουσιάζει η υφιστάμενη οδός ως προς την βατότητα καθώς επίσης και από τα κατά τόπους δυσμενή γεωμετρικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά:

-Έλλειψη σαφούς γεωμετρίας κατά την Οριζοντιογραφία και τη Μηκοτομή (πρόκειται για απλή διάνοιξη με πλημμελή αμμοχαλικόστρωση)

-Μεταβαλλόμενη και μη επαρκής τυπική διατομή ως προς τον κυκλοφοριακό χώρο και ως προς τις πλευρικές διαμορφώσεις).

-Προβλήματα προσβασιμότητας λόγω προβλημάτων οδοστρωσίας

-Έλλειψη βασικών τεχνικών έργων (αποστράγγιση κ.λ.π.)

Η τυπική διατομή της οδού Φάρος Γουρούνη η οποία θα εφαρμοστεί κατά την υλοποίηση του έργου θα είναι ασφαλτοστρωμένο οδόστρωμα πλάτους 3,80 μ.. Οι κλίσεις πρηνών ορυγμάτων θα υλοποιηθούν 1:1 και οι κλίσεις των πρηνών επιχωμάτων $u:\beta=2:3$. Επισημαίνεται ότι κατά την υλοποίηση του έργου οι κατά μήκος κλίσεις για λόγους κυκλοφοριακής ασφάλειας, λειτουργικού κόστους, εξοικονόμησης ενέργειας, μειωμένης ρύπανσης και γενικά κυκλοφοριακής ποιότητας θα διατηρούνται κατά το δυνατόν μικρές.

Η μηκοτομική διαμόρφωση του οδικού τμήματος θα ακολουθεί τις εξής βασικές αρχές:

- Την όσο το δυνατόν καλύτερη προσαρμογή της οδού στο φυσικό έδαφος τόσο για λόγους οικονομίας (ελαχιστοποίηση χωματουργικών εργασιών) όσο και για λόγους περιβαλλοντικούς χωρίς να αγνοείται η ασφάλης και άνετη κίνηση των οχημάτων
- Μέγιστη κατά μήκος κλίση: 12 %
- Ελάχιστη κατά μήκος κλίση : 0,1 %
- Η ελάχιστη τιμή της επίκλισης του οδοστρώματος στην ευθυγραμμία θα είναι $q_{min} = 0,10 \%$
- Στην ευθυγραμμία το οδόστρωμα θα διαμορφώνεται μονοκλινές ή επικλινές για υδραυλικούς και οικονομικούς λόγους
- Η επίκλιση στις καμπύλες θα διαμορφώνεται με κατεύθυνση προς το εσωτερικό της καμπύλης για λόγους δυναμικής της κίνησης.
- Η τιμή της επίκλισης στα κυκλικά τόξα για λόγους αποχέτευσης της οδού θα είναι $q_{min} = 3\%$

A. Χωματουργικές εργασίες:

Οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης με μέριμνα την απομάκρυνση των φυτικών από το σώμα του τμήματος της οδού. Τα επιχώματα γενικά θα κατασκευαστούν με προϊόντα εκσκαφών που θα κριθούν κατάλληλα για το σκοπό αυτό. Επισημαίνονται τα αναφερόμενα στην ΠΤΠ ΧΙ σχετικά με την καταλληλότητα των υλικών επιχωμάτων. Τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών θα εναποτεθούν για παράπλευρες διαμορφώσεις με ευθύνη του αναδόχου.

B. Τεχνικά έργα

Θα κατασκευασθεί αγωγός από προκατασκευασμένους τσιμεντοσωλήνες κατά ΕΛΟΤΕΝ 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm και D800 mm προς αποστράγγιση του καταστρώματος

Γ. Οδοστρωσία

Επί της υφιστάμενης μερικώς αμμοχαλικοστρωμένης στάθμης της οδού προβλέπεται να γίνει η κατασκευή μιας στρώσης μεταβλητού πλάτους από επιχώματα κατηγορίας E4 όπως απεικονίζεται στην τυπική διατομή της μελέτης. Επί αυτών θα κατασκευασθεί ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ – ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΑΤΟΥΣ

- Οι Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) εγκρίθηκαν σταδιακά τη χρονική περίοδο 2001-2003. Συγκεκριμένα το τεύχος ΟΜΟΕ-Δ (Διατομές) εγκρίθηκε με τη ΔΜΕΟ/α/987/11-5-2001 απόφαση Υπ. ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. Οι υπόψη οδηγίες δημοσιοποιήθηκαν με την Ε41-2005 (α.π. ΔΜΕΟ/α/2006/18-11-2005) εγκύκλιο του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Με σκοπό την ομοιομορφία και τον περιορισμό του πλήθους των τυπικών διατομών που περιλαμβάνονταν στα αρχικά κείμενα του τεύχους ΟΜΟΕ-Δ, η Ε41-2005 περιέλαβε μικρότερο αριθμό συνιστώμενων τυπικών διατομών. Ειδικότερα για τους αγροτικούς δρόμους, που κατατάσσονταν στη κατηγορία «ΑV» προτείνεται διατομή τύπου «Ε2» συνολικού πλάτους 6,5μ. (2 λωρίδες κυκλοφορίας πλάτους 3,0μ. έκαστη και 2 λωρίδες καθοδήγησης πλάτους 0,25μ. έκαστη).

- Τα παραπάνω στοιχεία τυγχάνουν γενικής εφαρμογής πλην των ειδικών περιπτώσεων για τις οποίες προβλέπονται αποκλίσεις. Επιπλέον και μετά την Ε41-2005 που περιόριζε ως προαναφέρθηκε το πλήθος των προς εφαρμογή συνιστώμενων τυπικών διατομών, εκδόθηκε η εγκύκλιος Ε14-2007 του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (α.π. ΔΜΕΟ/οικ/3856/23-5-2007), στην οποία αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Για τον καθορισμό της τυπικής διατομής κάθε οδικού έργου πρέπει να προηγείται ο προσδιορισμός του επιπέδου εξυπηρέτησης (χωρητικότητα- λειτουργική ταχύτητα) που καλείται να προσφέρει με ασφάλεια το νέο έργο. Ο λειτουργικός χαρακτήρας της οδού θα πρέπει να διασφαλίζεται και με τα κατάλληλα επιπλέον μέτρα (π.χ. καθορισμός της ζώνης απαλλοτρίωσης σε σχέση πάντα με τον περιβάλλοντα χώρο και τις απαιτήσεις παρόδιων συνδέσεων).

- Εφόσον σε ειδικές περιπτώσεις οι εκάστοτε τοπικές συνθήκες οδηγούν στην ανάγκη αναπροσαρμογής μερικών υποδείξεων των οδηγιών (Ο.Μ.Ο.Ε.) ή και των αναφερομένων στην εγκύκλιο Ε41/2005 είναι αποδεκτή ή απόκλιση από τις υποδεικνυόμενες διαστάσεις- διαμορφώσεις, όταν μια τέτοια ανάγκη αποδεικνύεται με πλήρη και ουσιαστική τεκμηρίωση.

- Κατά συνέπεια, με βάση τα προαναφερθέντα και με σχετική τεκμηρίωση σύμφωνα με τα ανωτέρω, είναι δυνατή η έγκριση παρεκκλίσεων, ιδιαίτερα στις ορεινές μειονεκτικές περιοχές όπου τα πλάτη των υφιστάμενων αγροτικών οδών δεν ξεπερνούν τα 4-5 μέτρα και είναι απόλυτα λειτουργικοί (με βάση την έκθεση του μελετητή) καθώς δεν υπάρχει μεγάλη κίνηση οχημάτων που να απαιτεί διαπλάτυνσεις.

- Εν προκειμένω έχουμε δρόμο μεταβλητού πλάτους (όχι μεγαλύτερου από 4,50 μ.συνολικά) για τον οποίο προτείνεται ασφαλτόστρωση πλάτους 4,00 μ. Ο δρόμος βρίσκεται σε λειτουργία εδώ και πολλά έτη και συντηρείται από τον Δήμο κυρίως τις εποχές με έντονη αγροτική δραστηριότητα (διαμόρφωση σκάφης με γκρέιντερ και σπανιότερα με τοπικές αμμοχαλικοστρώσεις.
- Εξυπηρετεί (πλημμελώς) την πρόσβαση σε αγροτικές περιοχές με δεδομένο φόρτο που εκτιμάται σε λιγότερα από 100 οχήματα ανά ημέρα που κινούνται τοπικά με μικρές ταχύτητες (κάτω των 40 Km/ώρα). Μετά την κατασκευή του έργου ασφαλτοστρωμένο οδόστρωμα πλάτους 4,00 μ. θα αυξηθεί η ποιότητα και η ασφάλεια της κυκλοφορίας (κυρίως λόγω της βελτίωσης της ολισθηρότητας και των τοπικών <ζυμωμάτων>) και θα εξασφαλισθεί η λειτουργικότητα του δρόμου.
- Για την διαπλάτυνση του δρόμου ώστε να αποκτηθεί το απαιτούμενο πλάτος από την εγκύκλιο Ε41/2005 απαιτείται ιδιαίτερα μακροχρόνια και δαπανηρή διαδικασία απαλλοτριώσεων και επιπλέον ο δρόμος ως υφιστάμενος άλλωστε θα συνέχιζε να λειτουργεί πλημμελώς.
- Με δεδομένα τα παραπάνω και το γεγονός ότι από την κατασκευή του έργου δε θα προκληθεί επιπλέον κυκλοφοριακός φόρτος επειδή δε θα μεταβληθεί ο αριθμός των ούτως ή άλλως εξυπηρετούμενων χρηστών (περιοχή αμιγώς αγροτική) προτείνεται ο καθορισμός του πλάτους του οδοστρώματος στα 3,80 μ. και ο περιορισμός των λοιπών εργασιών στα όρια του υφιστάμενου πλάτους (μέγιστο 4,50 μ.)

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Η σκοπιμότητα του εξεταζόμενου έργου έγκειται στη βελτίωση και στην ασφαλίωση του υπάρχοντος αγροτικού δρόμου στο Δήμο Σκοπέλου προς εξασφάλιση της απρόσκοπτης και συνεχούς διέλευσης οχημάτων, μεταφοράς βασικών αγροτικών προϊόντων, την ασφαλή προσπελασιμότητα προς τις αγροτικές καλλιέργειες της περιοχής, της μετακίνησης εργαζομένων και επισκεπτών, καθώς και στην ενίσχυση της αντιπυρικής θωράκισης των εκάστοτε δασικών τμημάτων.

Το έργο είναι πολύ σημαντικό λόγω της ανεπαρκούς κατάστασης στην οποία βρίσκεται η οδός και αδυνατεί να εξυπηρετήσει με ασφάλεια τις ανάγκες μεταφοράς και μετακίνησης ατόμων. Με την υφιστάμενη κατάσταση της αγροτικής οδοποιίας στον Δήμο Σκοπέλου, τα προβλήματα που δημιουργούνται είναι πολλά και συμβαίνουν τακτικά. Τα προβλήματα εντείνονται κυρίως τις ημέρες όπου επικρατούν άσχημες καιρικές συνθήκες (π.χ βρόχινες ημέρες) όπου ο δρόμος γίνεται δύσβατος λόγω της γαιώδους σύστασης του οδοστρώματος. Η έλλειψη απαραίτητων τεχνικών έργων δυσχεραίνει επίσης την διέλευση οχημάτων, κυρίως κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Πολλές φορές τα γεωργικά μηχανήματα αδυνατούν να προσεγγίσουν τις καλλιέργειες λόγω της πολύ άσχημης βατότητας της οδοποιίας ή λόγω προβλημάτων που δημιουργούνται από τα ανεπαρκή τεχνικά έργα.

Η προτεινόμενη ολοκληρωμένη παρέμβαση στόχο έχει την ασφαλή και ταχύτερη πρόσβαση των γεωργικών μηχανημάτων στις καλλιέργειες και των φορτηγών οχημάτων, τη μείωση του κόστους παραγωγής και μεταφοράς των προϊόντων, την ταχύτερη και ασφαλέστερη μεταφορά των ευπαθών προϊόντων, την αύξηση του τοπικού εισοδήματος και την άνετη και ασφαλή μετακίνηση των εργαζομένων και των επισκεπτών.

Πρόκειται για ένα έργο σημαντικό το οποίο αποτελεί αίτημα της τοπικής κοινωνίας καθώς θα βελτίωνε ουσιαστικά την καθημερινότητα των κατοίκων και κατ' επέκταση της ποιότητας ζωής τους.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ Α.Ο.
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΙΩΑΝΝΙΔΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΕΛΕΝΗ ΑΚΡΙΒΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΕΡΓΟ: ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ ΦΑΡΟΣ ΓΟΥΡΟΥΝΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο αναθεώρησης	Μονάδα	Προμετρηση	Τελική Ποσότητα
		ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ				
1	ΟΔΟ Α-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΟΔΟ-1123Α	m ³	3630μ*3,75μ * 0,2μ + 28,70μ ³ για εκσκαφή τσιμεντοσωλήνων	1.400,00
2	ΟΔΟ Α-3.3	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών	ΟΔΟ-1133Α	m ³	80,00	80,00
		ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ-ΦΡΕΑΤΙΑ				
3	ΟΔΟ Β-29.3.2	Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m ³	188μέτρα προς Άγιο Γεώργιο x 3,90μ x 0,12μ	88,00
4	ΟΔΟ ΣΧ. Β-29.3.2	Πρόσθετη τιμή για σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 λόγω θαλάσσιων μεταφορών και μονοπωλιακών συνθηκών	ΟΔΟ-2532	m ³	88,00	88,00

5	ΟΔΟ Β-30.3	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C εκτός υπογείων έργων	ΥΔΡ-7018	kg	2.630,00	2.630,25
6	ΟΔΟ ΣΧ. Β-30.3	Πρόσθετη τιμή για σπλισμούς - δομικά πλέγματα κατηγορία Β500c λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ-7018	kg	2.630,00	2.630,25
7	ΥΔΡ 12.01.01.0 5	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	m	3*3,75μ	11,50
8	ΥΔΡ 12.01.01.0 6	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	m	6*3,75μ	23,00

9	σχ.ΥΔΡ 12.01.01.0 5	Προσθετη τιμή για αγωγούς από Τσιμεντοσωλήνες Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ 6551.4	m	3*3,75μ	11,50
10	ΣΧ. ΥΔΡ 12.01.01.0 6	Προσθετη τιμή για αγωγούς από Τσιμεντοσωλήνες Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ 6551.6	m	6*3,75μ	23,00
11	ΥΔΡ 5.07	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	ΥΔΡ 6069	m3	16μ3	16,00
12	σχ.ΥΔΡ 5.07	Προσθετη τιμή για άμμο προελεύσεως λατομείου λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ 6069	m3	16μ3	16,00
		ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ				
13	ΟΔΟ Γ-1.1	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (ΠΤΠ 0-155)	ΟΔΟ-3121.B	m3	3630μ*3,75μ*0,10	1.361,25
14	Γ-2.2	Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10μ (ΠΤΠ 0- 155)	ΟΔΟ-3211.B	m2	3630μ*3,75μ	13.612,5 0

15		Προσαύξηση λόγω θαλάσσιας μεταφοράς θραυστού υλικού	ΟΔΟ-3211.Β	m3	2.720,00	2.720,00
		Σύνολο Β				
16	Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521B	m ²	3630μ*3,75μ	13.612,5 0
17	Δ-3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ-4110	m ²	3630μ*3,75μ	13.612,5 0
18	σχ	Προσαύξηση τιμής ασφαλτομίγματος λόγω μονοπωλειακής κατάστασης	σχ. ΟΔΟ-4521B	m ²	1.600,90	1.600,90

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ Α.Ο.
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΙΩΑΝΝΙΔΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΕΛΕΝΗ ΑΚΡΙΒΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ ΦΑΡΟΣ ΓΟΥΡΟΥΝΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητες	Τιμή μονάδος	Δαπάνη
		ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ					
1	ΟΔΟ Α-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΟΔΟ-1123Α	m ³	1.400,00	1,70	2.380,00
2	ΟΔΟ Α-3.1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες με χρήση εκρηκτικών	ΟΔΟ-1133Α	m ³	80,00	3,60	288,00
		Σύνολο ΟΜΑΔΑΣ Α					2.668,00
		ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ- ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΦΡΕΑΤΙΑ					
3	ΟΔΟ Β-29.3.2	Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m ³	88,00	104,00	9.152,00

4	ΟΔΟ ΣΧ. B-29.3.2	Πρόσθετη τιμή για σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 λόγω θαλάσσιων μεταφορών και μονοπωλιακών συνθηκών	ΟΔΟ-2532	m ³	88,00	14,70	1.293,60
5	ΟΔΟ B-30.3	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	ΥΔΡ-7018	kg	2.630,25	1,15	3.024,79
6	ΟΔΟ ΣΧ. B-30.3	Πρόσθετη τιμή για σπλισμούς - δομικά πλέγματα κατηγορία B500c λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ-7018	kg	2.630,25	0,35	920,59
7	ΥΔΡ 12.01.01.0 5	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	m	11,50	57,00	655,50

8	ΥΔΡ 12.01.01.0 6	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμέν ων τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	m	23,00	103,00	2.369,00	
9	σχ.ΥΔΡ 12.01.01.0 5	Προσθετη τιμή για αγωγούς από Τσιμεντοσωλήνες Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ 6551.4	m	11,50	22,23	255,65	
10	ΣΧ. ΥΔΡ 12.01.01.0 6	Προσθετη τιμή για αγωγούς από Τσιμεντοσωλήνες Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ 6069	m	23,00	22,23	511,29	
11	ΥΔΡ 5.07	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	ΥΔΡ 6069	m ³	16,00	12,30	196,80	
12	σχ.ΥΔΡ 5.07	Προσθετη τιμή για άμμο προελεύσεως λατομείου λόγω θαλάσσιων μεταφορών	ΥΔΡ 6069	m ³	10,00	11,02	110,20	
		Σύνολο ΟΜΑΔΑΣ Β						18.489,41
		ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ						

13	ΟΔΟ Γ-1.1	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (ΠΤΠ Ο-155)	ΟΔΟ-3121.Β	m ³	1.361,25	20,00	27.225,00	
14	Γ-2.2	Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10μ (ΠΤΠ Ο-155)	ΟΔΟ-3211.Β	m ²	13.612,5 0	2,50	34.031,25	
15	σχ	Προσαύξηση λόγω θαλάσσιας μεταφοράς θραυστού υλικού	ΟΔΟ-3211.Β	m ³	2.720,00	11,02	29.974,40	
		Σύνολο Β						91.230,65
		ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						
16	Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521Β	m ²	13.612,5 0	7,78	105.905,2 5	
17	Δ-3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ-4110	m ²	13.612,5 0	1,20	16.335,00	
18	σχ	Προσαύξηση τιμής ασφαλτομίγματος λόγω μονοπωλειακής κατάστασης	σχ. ΟΔΟ-4521Β	m ³	1.600,90	35,00	56.031,50	
		Σύνολο ΟΜΑΔΑΣ Δ						178.271,75

ΣΥΝΟΛΙΚΑ	290.659,81
Ο.Ε. & Γ.Ε 18%	52.318,77
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	342.978,58
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	51.446,79
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	394.425,37
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	8.719,79
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	403.145,16
Φ.Π.Α. 24%	96.754,84
<u>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ</u>	<u>499.900,00</u>

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ Α.Ο.
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΙΩΑΝΝΙΔΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΕΛΕΝΗ ΑΚΡΙΒΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

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, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., 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 λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επείκεια διαχείρισή τους.

- 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 κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού

(εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 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.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων 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 κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάσταση 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.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 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 κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 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 κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες 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.

- 1.10 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

- 1.11 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. κ.λπ.),
 - (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 κ.λπ.),
 - (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 κ.λπ.).
- 1.12 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 περιφράξη 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 ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) 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 ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 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 εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 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.
- 1.17 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.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 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.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 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.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών 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 κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και 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.
- 1.23 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.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφατομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 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.

1.27 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 κ.λπ.), 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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 δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, 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%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής

νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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 κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων 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

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

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
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
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές	0,03

θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
--	--

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 καμία 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

1. Άρθρο ΟΔΟ 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 τμήμα 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 οποιοσδήποτε 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 πρηνών 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 συμπύκνωσης

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, κρασπεδορειθρων 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: Ένα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 1,70€

2. Άρθρο ΟΔΟ Α-3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΒΡΑΧΩΔΕΣ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1133Α)

Γενικές εκσκαφές, βραχωδών εδαφών, περιλαμβανομένων γρανιτικών και κροκαλοπαγών, ανεξαρτήτως βάθους, ύψους και κλίσεως πρηνών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών προσπέλασης, με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, με ή χωρίς κανονική ή περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας και με ευθύνη του Αναδόχου, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων περιορισμών ή και απαγόρευσης χρήσης εκρηκτικών λόγω γεινίασης με κτίσματα, πυλώνες και υποσταθμούς της ΔΕΗ, εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., στρατιωτικές εγκαταστάσεις κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες βραχώδεις εκσκαφές:

- ανοιχτών τάφρων για το μήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m, με την μόρφωση των πρηνών και του πτυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων
- τριγωνικών τάφρων με την μόρφωση των πρηνών, όταν αυτές διαμορφώνονται συγχρόνως με τις γενικές εκσκαφές της οδού
- τεχνικών Cut & Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η όρυξη με οποιοδήποτε μέσο ή και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διάνοιξη διατρημάτων γόμωσης,
- η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, πυροδότηση εκρηκτικών υλών με όλες τις απαιτούμενες εργασίες για ασφαλή έκρηξη και όλα τα απαιτούμενα υλικά (εκρηκτικές ύλες, θρυαλίδες, πυροκροτητές, επιβραδυντές κ.λ.π.)
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίησή τους στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές,
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των αποθέσεων σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου
- η καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα που βρίσκονται εντός της ζώνης των γενικών εκσκαφών.
- η τυχόν απαιτούμενη αντιστήριξη των πρανών εκσκαφής καθώς και η εκθάμνωση, κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η προσκόμιση, η αποκόμιση και οι πάσης φύσεως σταλίες του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

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

Χρήση εκρηκτικών επιτρέπεται υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ληφθεί οι απαραίτητες εγκρίσεις για τη χρήση των εκρηκτικών και δεν απαγορεύεται η χρήση τους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Όπως και στην περίπτωση γενικών εκσκαφών γαιών-ημιβράχου, ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

**Άρθρο Α-3.1 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες με χρήση εκρηκτικών
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1133Α)**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικά: 3,60€

ΟΜΑΔΑ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ -ΤΕΧΝΙΚΑ – ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΦΡΕΑΤΙΑ

Άρθρο Β-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των σπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00: Ικριώματα
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

3. Άρθρο ΟΔΟ Β-29.3.2 Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τέσσερα ευρώ
Αριθμητικά: 104,00€

4. Άρθρο σχ. ΟΔΟ Β -29.3.1 Πρόσθετη τιμή για σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 λόγω θαλάσσιων μεταφορών και μονοπωλιακών συνθηκών

Πρόσθετη αποζημίωση (βάσει της παρ. 6 της εγκυκλίου Ε33 (Δ17α/02/137/ΦΝ437/24-12-2004) του ΥΠΕΧΩΔΕ για την προμήθεια σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 λόγω των απαιτούμενων θαλάσσιων μεταφορών από το λιμάνι του Βόλου έως το λιμάνι της Σκοπέλου και λόγω μονοπωλιακών συνθηκών στη Νήσο Σκόπελο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη καθαρής μεταφοράς του υλικού από το λιμάνι του Βόλου στο λιμάνι της Σκοπέλου με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και των πλωτών μέσων καθώς και το χρόνο φορτοεκφόρτωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα τέσσερα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 14,70€

Άρθρο Β-30 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το

ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .
Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

5. Άρθρο Β-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

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

6. Άρθρο ΟΔΟ Σχετ. Β-30.2 Πρόσθετη τιμή για οπλισμούς - δομικά πλέγματα κατηγορία Β500c λόγω θαλάσσιων μεταφορών

Πρόσθετη αποζημίωση (βάσει της παρ. 6 της εγκυκλίου Ε33 (Δ17α/02/137/ΦΝ437/24-12-2004) του ΥΠΕΧΩΔΕ για την προμήθεια οπλισμών - δομικών πλεγμάτων κατηγορία Β500c λόγω των απαιτούμενων θαλάσσιων μεταφορών από το λιμάνι του Βόλου έως το λιμάνι της Σκοπέλου και λόγω μονοπωλιακών συνθηκών στη Νήσο Σκόπελο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη καθαρής μεταφοράς του υλικού από το λιμάνι του Βόλου στο λιμάνι της Σκοπέλου με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και των πλωτών μέσων καθώς και το χρόνο φορτοεκφόρτωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 35,00€

Άρθρο 12.01 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΩΝ ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ ΕΝ 1916

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβίβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916, από σκυροδέμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τórμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιάμεσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

**7. Άρθρο ΥΔΠ 12.01.01.04 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΠ 6551.4**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα επτά ευρώ
Αριθμητικώς: 57,00€

**8. Άρθρο ΥΔΠ 12.01.01.06 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΠ 6551.6**

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τρία ευρώ
Αριθμητικώς: 103,00€

**9. Άρθρο σχ. ΥΔΠ 12.01.01.05 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΕΣ ΛΟΓΩ
ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

Προσαύξηση για τη θαλάσσια μεταφορά των τσιμεντοσωλήνων με πλοίο από το Βόλο στη Σκόπελο Κόμιστρο πλοίο (Μεταφορά φορτηγού). Πρόσθετη αποζημίωση (βάσει της παρ. 6 της εγκυκλίου Ε33 (Δ17α/02/137/ΦΝ437/24-12-2004) του ΥΠΕΧΩΔΕ για την προμήθεια τσιμεντοσωλήνων λόγω των απαιτούμενων θαλάσσιων μεταφορών από το λιμάνι του Βόλου έως το λιμάνι της Σκοπέλου και λόγω μονοπωλιακών συνθηκών στη Νήσο Σκόπελο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη καθαρής μεταφοράς του υλικού από το λιμάνι του Βόλου στο λιμάνι της Σκοπέλου με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και των πλωτών μέσων καθώς και το χρόνο φορτοεκφόρτωσης.
Συνολική Προσαύξηση τιμής ανά μέτρο σωλήνα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι δύο ευρώ και είκοσι τρία λεπτά
Αριθμητικώς: 22,23€

**10. Άρθρο σχ. ΥΔΠ 12.01.01.06 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΑΓΩΓΟΥΣ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΕΣ ΛΟΓΩ
ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

Προσαύξηση για τη θαλάσσια μεταφορά των τσιμεντοσωλήνων με πλοίο από το Βόλο στη Σκόπελο

Κόμιστρο πλοίο (Μεταφορά φορτηγού). Πρόσθετη αποζημίωση (βάσει της παρ. 6 της εγκυκλίου Ε33 (Δ17α/02/137/ΦΝ437/24-12-2004) του ΥΠΕΧΩΔΕ για την προμήθεια τσιμεντοσωλήνων λόγω των απαιτούμενων θαλάσσιων μεταφορών από το λιμάνι του Βόλου έως το λιμάνι της Σκοπέλου και λόγω μονοπωλιακών συνθηκών στη Νήσο Σκόπελο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη καθαρής μεταφοράς του υλικού από το λιμάνι του Βόλου στο λιμάνι της Σκοπέλου με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και των πλωτών μέσων καθώς και το χρόνο φορτοεκφόρτωσης.
Συνολική Προσαύξηση τιμής ανά μέτρο σωλήνα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι δύο ευρώ και είκοσι τρία λεπτά
Αριθμητικώς: 22,23€

11. Άρθρο ΥΔΡ 5.07 ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΕΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕ ΑΜΜΟ

ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ (Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069)

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογειών δικτύων"
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπωση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,30€

12. Άρθρο σχ. ΥΔΡ 5.07 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΑΜΜΟ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ ΛΟΓΩ

ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Προσαύξηση για τη θαλάσσια μεταφορά της άμμου προελεύσεως λατομείου με πλοίο από το Βόλο στη Σκόπελο. Πρόσθετη αποζημίωση (βάσει της παρ. 6 της εγκυκλίου Ε33 (Δ17α/02/137/ΦΝ437/24-12-2004) του ΥΠΕΧΩΔΕ για την προμήθεια άμμου λατομείου λόγω των απαιτούμενων θαλάσσιων μεταφορών από το λιμάνι του Βόλου έως το λιμάνι της Σκοπέλου και λόγω μονοπωλιακών συνθηκών στη Νήσο Σκόπελο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη καθαρής μεταφοράς του υλικού από το λιμάνι του Βόλου στο λιμάνι της Σκοπέλου με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και των πλωτών μέσων καθώς και το χρόνο φορτοεκφόρτωσης.

Κόμιστρο πλοίο (Μεταφορά φορτηγού)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα ευρώ και δύο λεπτά
Αριθμητικώς: 11,02€

**13. Άρθρο ΟΔΟ Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)**

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, 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.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμιση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ευρώ
Αριθμητικά: 20,00€

**14. Άρθρο ΟΔΟ 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: Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 2,50€

15. Άρθρο ΟΔΟ Σχετ. Γ-2 Πρόσθετη τιμή για στρώσεις οδοστρωσίας λόγω θαλάσσιων μεταφορών

Πρόσθετη αποζημίωση (βάσει της παρ. 6 της εγκυκλίου Ε33 (Δ17α/02/137/ΦΝ437/24-12-2004) του ΥΠΕΧΩΔΕ για την προμήθεια οδοστρωσίας λόγω των απαιτούμενων θαλάσσιων μεταφορών από το λιμάνι του Βόλου έως το λιμάνι της Σκοπέλου και λόγω μονοπωλιακών συνθηκών στη Νήσο Σκόπελο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη καθαρής μεταφοράς του υλικού από το λιμάνι του Βόλου στο λιμάνι της Σκοπέλου με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και των πλωτών μέσων καθώς και το χρόνο φορτοεκφόρτωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα οκτώ ευρώ
Αριθμητικά: 18,00€

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (με την αξία της ασφάλτου)

16. Άρθρο Δ-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιουμένης ασφάλτου, ως εξής:

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εφτά ευρώ και εβδομήντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικά: 7,78€

17. 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 ασφαλικής προεπάλειψης.

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

18. Άρθρο σχ.Δ-8.1 ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΤΙΜΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΛΟΓΩ ΜΟΝΟΠΩΛΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Προσαύξηση τιμής λόγω μονοπωλιακής κατάστασης.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 35,00€

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ Α.Ο.
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΙΩΑΝΝΙΔΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΕΛΕΝΗ ΑΚΡΙΒΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ