

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΣΚΙΑΘΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΟΔΟΥ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ

Τ.Δ. 6

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ



Θεσσαλονίκη, ..... /...../ 2023

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος της Δ.Τ.Υ.

ΙΟΥΝΙΟΣ 2023



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΣΚΙΑΘΟΥ**

**ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 768.180,00€**

**ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

**ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 20/2021**

**ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ**

**ΟΔΟΥ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ**

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ**

Το παρόν τεύχος της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.) αφορά στις Γενικές και Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, με βάση τις οποίες και σε συνδυασμό με τα λοιπά συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, τα διαγράμματα, μελέτες, τυπικές διατομές κλπ, που θα χορηγηθούν από τον Φορέα, καθώς και τις έγγραφες διαταγές του, θα εκτελεσθεί το έργο της επικεφαλίδας.

Όπου στα άρθρα της παρούσας ΤΣΥ αναφέρεται ή γίνεται παραπομπή σε λοιπές τεχνικές προδιαγραφές, νοείται ότι ισχύουν τα περιγραφόμενα στις Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) καθώς και στις λοιπές προδιαγραφές όπως αυτές αναφέρονται στην Οριστική Μελέτη του Έργου.

Όσα από τα εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κλπ) δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών, εξακολουθούν να ισχύουν με την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που έχουν θεσπιστεί με τις σχετικές ΚΥΑ.

### **2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΤΕΠ**

#### **2.1 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές**

Ισχύουν οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) σύμφωνα με το ΦΕΚ Β'2221/30 – 7 – 2012. Για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει μέχρι τη σύνταξη του παρόντος αντίστοιχη ΕΤΕΠ αλλά περιλαμβάνονται στο έργο, ισχύουν οι πρόσθετες Τεχνικές Προδιαγραφές του παρόντος Τεύχους, οι οποίες συμπληρώνουν τις ΕΤΕΠ. Έτσι, στην ανωτέρω περίπτωση θα ισχύουν ο παρακάτω επιπρόσθετες Τεχνικές Προδιαγραφές. Επίσης, όπου περιγράφονται και αναφέρονται επιπρόσθετες απαιτήσεις, όσον αφορά τις επί μέρους εργασίες, τρόπο εκτέλεσης και υλικά από τις αντίστοιχες ισχύουσες ΕΤΕΠ θα ισχύουν και όσα αναφέρονται στις πρόσθετες απαιτήσεις.

## **2.2 Παρατηρήσεις σχετικά με το τιμολόγιο μελέτης**

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5 της διακήρυξης, και σύμφωνα με την παράγραφο 4 της Εγκυκλίου 26 / 04 – 10 – 2012 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Μεταφορών & Δικτύων, στη σειρά ισχύος των συμβατικών τευχών, προηγείται το Τιμολόγιο Μελέτης των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στο πλαίσιο αυτό και σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων στα ως άνω συμβατικά τεύχη όρων σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και την επιμέτρηση και πληρωμή των εργασιών, υπερισχύουν τα αναφερόμενα στο Τιμολόγιο Μελέτης.

Ειδικότερα, αναφέρεται ότι εργασίες οι οποίες – βάσει του Τιμολογίου Μελέτης περιλαμβάνονται στην τιμή ενός άρθρου Τιμολογίου, δεν θα προσμετρούνται / πληρώνονται ιδιαιτέρως, ανεξαρτήτως διαφορετικής σχετικής αναφοράς στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

## **2.3 Υλικά**

### **2.3.1 Γενικά**

(α) Στις εργασίες περιλαμβάνεται η προμήθεια των αναγκαίων υλικών και δομικών στοιχείων καθώς και η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και αποθήκευση αυτών στο εργοτάξιο.

(β) Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία διαθέτει ο Εργοδότης στον Ανάδοχο, πρέπει να ζητούνται έγκαιρα από τον Ανάδοχο.

(γ) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση τους και να είναι συμβατά μεταξύ τους.

(δ) Με την πρόσφατη δημοσίευση της ΚΥΑ ΥΠΑΝ – ΥΠΥΜΕΔΙ, υπ' αριθμ. 6690 στο ΦΕΚ 1914 Β / 15 – 06 – 2012 (σε εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 334/94), αλλά και των προγενέστερων σχετικών ΚΥΑ, ευρεία ποικιλία προϊόντων τα οποία διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις δομικές κατασκευές εντός της Ελληνικής επικράτειας οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε προϊόν Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης και να φέρουν την σήμανση CE.

### **2.3.2 Δείγματα**

Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο ως δείγματα και δεν ενσωματώνονται στο έργο, επιτρέπεται να είναι μεταχειρισμένα ή αμεταχειρίστη κατ' επιλογήν του Αναδόχου.

### **2.3.3 Προμήθεια**

(α) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία τα οποία πρόκειται, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι καινούργια. Προϊόντα ανακύκλωσης θεωρούνται καινούργια, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις της παρ. 1.4.1, εδάφιο (γ).

(β) Οι διαστάσεις και η ποιότητα υλικών και δομικών στοιχείων για τα οποία υπάρχουν πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές αυτές.

## **2.4 Εκτέλεση Εργασιών**

(α) Σχετικά με τα συναντώμενα εμπόδια στο χώρο του έργου, π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα ΟΚΩ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων.

(β) Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά ελεύθερους τους δρόμους και τις λοιπές κυκλοφοριακές προσβάσεις που είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της ροής κυκλοφορίας, εφόσον δοθεί εντολή υπό την υπηρεσία.

(γ) Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια των εργασιών, ανεβρεθούν επικίνδυνα υλικά, π.χ. στο έδαφος, στους υδάτινους πόρους ή σε δομικά στοιχεία και κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει τον Εργοδότη χωρίς καθυστέρηση. Σε περίπτωση άμεσου κινδύνου ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει άμεσα όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας. Τυχόν αναγκαία πρόσθετα μέτρα θα συμφωνηθούν από κοινού μεταξύ Εργοδότη και Αναδόχου. Οι δαπάνες για τα ληφθέντα άμεσα μέτρα και τα τυχόν πρόσθετα πληρώνονται πρόσθετα στον Ανάδοχο. Επί πλέον επισημαίνονται τα ακόλουθα:

## **2.5 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)**

Ισχύουν οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) ΦΕΚ Β'2221/ 30-7-2012 και ειδικότερα, σύμφωνα με τον πίνακα ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ NET – ΕΤΕΠ του παραρτήματος 3 της Εγκυκλίου 26/04-10-2012 του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ. Στο συγκεκριμένο έργο έχουν εφαρμογή οι ακόλουθες ΕΤΕΠ που αναφέρονται στον πίνακα (Α).

## ΠΙΝΑΚΑΣ Α (ΕΤΕΠ)

ΕΡΓΟ : ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ

### ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΕΤΕΠ

A/A	A.T	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	ΕΤΕΠ
		<b>ΟΜΑΔΑ Α. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ</b>			
A1	1	ΠΡΣ ΣΤ 6.5 ΣΧΕΤ	Εκθάμνωση, καθαρισμός, κλάδεμα, κοπή και απομάκρυνση ξυλωδών φυτών με μηχανήματα και εργάτες μετά της μεταφοράς	ΠΡΣ 5371	10-06-06-00
A2	2	ΠΡΣ Α12 ΣΧΕΤ	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών ή κλαδεμάτων εν μέρει με μηχανικά μέσα και εν μέρει με εργατικά χέρια μετά της μεταφοράς	ΟΙΚ 2171	_____
A3	3	ΟΔΟ Α-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 1123Α	02-02-01-00
A4	4	ΟΔΟ Α-3.3	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 1133Α	02-02-01-00
A5	5	ΟΔΟ Α-4.1	Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 1212	08-01-01-00
A6	6	ΟΔΟ Α-14	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος σε κάθε είδους έδαφος.	ΟΔΟ 1310	_____
A7	7	ΟΔΟ Β-1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0m σε κάθε είδους έδαφος μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 2151	02-04-00-00
A8	8	ΟΔΟ Α-18.3	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας Ε4 μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 1510	02-06-00-00
A9	9	ΟΔΟ Α-19	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200mm μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 3121 Β	_____
A10	10	ΟΔΟ Α-20	Κατασκευή επιχωμάτων	ΟΔΟ 1530	02-07-01-00
A11	11	ΟΔΟ ΔΧ1	Προσαύξηση τιμής αδρανών υλικών λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)	ΟΔΟ 1510	_____
		<b>ΟΜΑΔΑ Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>			

B1	12	ΟΔΟ B-29.1.1	Κοιτοστρώσεις- εξωμάλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10	ΟΔΟ 2511	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
B2	13	ΟΔΟ B-29.2.2	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομάλυντικές στρώσεις κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΟΔΟ 2531	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
B3	14	ΟΔΟ B-29.3.1 ΣΧΕΤ	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων στρώσεων προστασίας, στεγάνωση γεφυρών εγκιβωτισμός σωλήνων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 των 350kgf τσιμέντου	ΟΔΟ 2532	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
B4	15	B-29.3.4 ΣΧΕΤ	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κ.λ.π.) με σκυρόδεμα C20/25 ελαχίστης περιεκτικότητας σε τσιμέντο 350kgf/m <sup>3</sup>	ΟΔΟ 2551	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
B5	16	B-29.4.5	Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων αντιστήριξης κ.λ.π. με σκυρόδεμα C20/25	ΟΔΟ 2551	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
B6	17	ΟΔΟ B-29.5 ΣΧΕΤ	Κατασκευή οδοστρώματος, διωρύγων, κεφαλόμεσμων από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΟΔΟ 2551	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00

B7	18	ΟΔΟ ΔΧ2	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος όλων των ανωτέρω άρθρων λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)	ΟΔΟ 2532	_____
B8	19	ΟΔΟ Β-30.2	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500c εκτός υπογείων έργων	ΟΔΟ 2612	01-02-01-00
B9	20	ΟΔΟ Β-30.3	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500c εκτός υπογείων έργων	ΥΔΡ 7018	01-02-01-00
B10	21	ΥΔΡ 11.02.03	Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές	ΥΔΡ 6752	08-07-01-01
B11	22	ΟΔΟ Β-32 ΣΧΕΤ	Διαμόρφωση επιφανειών σκυροδέματος τύπου (Γ) και παραμένων ξυλότυπος	ΥΔΡ 6403	01-05-00-00
B12	23	ΥΔΡ 12.01.01	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 ονομαστικής διαμέτρου D=800mm	ΥΔΡ 6551.6	_____
B13	24	ΥΔΡ 12.01.01.07	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916 ονομαστικής διαμέτρου D=1000mm	ΥΔΡ 6551.7	_____
B14	25	ΥΔΡ 12.10.06 ΣΧΕΤ	Τοποθέτηση αγωγών αποχέτευσης από σωλήνες PVC SDR41 DN 315mm	ΥΔΡ 6711.4	_____
<b>ΟΜΑΔΑ Γ. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ</b>					
Γ1	26	ΟΔΟ Γ-1.1	Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 3121B	05-03-03-00
Γ2	27	ΟΔΟ Γ-1.2	Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10m μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 3111 B	05-03-03-00
Γ3	28	ΟΔΟ Γ-2.2	Βάση οδοστρώσας πάχους 0,10m (ΠΤΠ 0-155) μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 3211B	05-03-03-00
Γ4	29	ΟΔΟ Γ-3	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 3121B	
Γ5	30	ΟΔΟ Γ-5	Κατασκευή ερεισμάτων μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 3311 B	05-03-03-00
Γ6	31	ΟΔΟ ΔΧ3	Πρόσθετη αποζημίωση για υλικά οδοστρώσας λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)	ΟΔΟ 3121B	_____
Γ7	32	ΟΔΟ Δ-3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ 4110	05-03-11-01
Γ8	33	ΟΔΟ Δ-4	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΟΔΟ 4120	
Γ9	34	ΟΔΟ Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05m με χρήση κοινής ασφάλτου μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 4521B	05-03-11-04

Γ10	35	ΟΔΟ Δ-7	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05m μετά της μεταφοράς	ΟΔΟ 4421B	05-03-11-04
Γ11	36	ΟΔΟ ΔΧ4	Πρόσθετη αποζημίωση για ασφαλτόστρωση πάχους 0,05m λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)	ΟΔΟ 4521B	—
<b>ΟΜΑΔΑ Δ. ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΣΗΜΑΝΣΗ</b>					
Δ1	37	ΥΔΡ 1.01	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	ΟΙΚ 6541	05-04-06-00
Δ2	38	ΥΔΡ 1.02	Χρήση εμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού τύπου New Jersey από σκληρό πλαστικό	ΗΛΜ 108	—
Δ3	39	ΥΔΡ 1.03	Αναλμπτοντες φανοί επισημάνσης κινδύνου	ΗΛΜ 108	—
Δ4	40	ΟΔΟ Ε – 17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΙΚ 7788	—
Δ5	41	ΟΔΟ Ε 1.1.6	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2, που τοποθετούνται με έμπηξη κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 λειτουργικό πλάτος W2	ΟΙΚ 6541	ΟΜΟΕ – ΣΑΟ
Δ6	42	ΟΔΟ Ε 8.2.2	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 (0,65*0,65)	ΟΙΚ 6541	—
Δ7	43	ΟΔΟ Ε 9.1	Πινακίδες επικινδύνων θέσεων τριγωνικής πλευράς 0,90M (K1α και K1δ – K2α – K2δ)	ΟΙΚ 6541	—
Δ8	44	ΟΔΟ Ε 9-4	Πινακίδες ρύθμισης μεσαίου μεγέθους (P30 - P32)	ΟΙΚ 6541	—
Δ9	45	ΟΔΟ Ε -10.2	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN80mm (3'')	ΟΔΟ 2653	—
Δ10	46	ΛΜ 2.07 ΣΧΕΤ	Θαλάσσιες μεταφορές υλικών από Λιμένα Βόλου σε Λιμάνι Σκιάθου		—

### 3. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΟΚΚΩΔΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΟΚΚΟΥ ΕΩΣ 200mm

Για την κατασκευή των επιχώσεων πίσω από τοίχους ή συρματοκιβώτια, ο ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει κοκκώδη υλικά από συλλεκτά υλικά, ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος – διερχομένων από το κόσκινο Νο 40 – 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 5 ( $IP \leq 5.0\%$ ).

Το ανωτέρω κοκκώδες υλικό μπορεί να προέλθει από τις εκσκαφές του έργου ή από επιτόπου προμήθεια. Τα ανωτέρω κοκκώδη υλικά θα συμπυκνωθούν με βάση την αντίστοιχη ΕΤΕΠ. Ο βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα θα είναι τουλάχιστον  $\geq 90\%$  της τροποποιημένης δοκιμής Proctor. Η εκτέλεση δοκιμής συμπίκνωσης θα είναι μία τουλάχιστον ανά αυτοτελές τμήμα του αναχώματος.

**Ο Συντάξας**

**Χρήστος Σταματίου**  
**Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός**  
**Με βαθμ. Α'**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Σκιάθος, -2021**  
**Η Προϊσταμένη**  
**της Τεχνικής Υπηρεσίας**

**Αικατερίνη Σάχου**  
**Αρχιτέκτων Μηχανικός**  
**Με βαθμ. Α'**





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΣΚΙΑΘΟΥ

ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 20/2021

ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ

ΟΔΟΥ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ

768.180,00€

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

## ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

### A. ΓΕΝΙΚΑ

#### 1. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Το τιμολόγιο συντάχθηκε με βάση τα ενιαία τιμολόγια ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. Πιο συγκεκριμένα για τη σύνταξη το παρόντος τιμολογίου χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα:

- α) Το τιμολόγιο Εργασιών Έργων Οδοποιίας και οι αντίστοιχοι πίνακες τιμών μονάδες προϋπολογισμού κάτω του 1.500.000,00€
- β) Το περιγραφικό τιμολόγιο Υδραυλικών έργων και των φραγμάτων και οι αντίστοιχοι πίνακες τιμών μονάδας, προϋπολογισμού κάτω του 1.500.000,00€
- γ) Για τις μεταφορές θεωρήθηκαν τα παρακάτω:
  - Οι μεταφορές ορίζονται σε μέσες αποστάσεις διαδρομών θεωρούμενο το έργο ότι γίνεται σε ένα χώρο. Έτσι :
    - ✓ Για την απόθεση προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών ορίζεται μέση απόσταση  $L=6,00\text{km}$
    - ✓ Για τις μεταφορές υλικών από λατομεία περιοχής Βόλου ορίζεται μέση απόσταση  $L=20,00\text{km}$

Η τιμή μονάδας ανά km ορίζεται στην επόμενη παράγραφο.

#### 2. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι τιμές μονάδας 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 €/m<sup>3</sup>.km

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- Απόσταση <5 km	0,28
- Απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>Εκτός πόλεως</b>	
<b>- Οδοί καλής βατότητας</b>	
- Απόσταση <5 km	0,20
- Απόσταση ≥ 5 km	0,19

- <b>Οδοί κακής βατότητας</b>	
- Απόσταση <5 km	0,25
- Απόσταση ≥ 5 km	0,21
- <b>Εργοταξιακές οδοί</b>	
- Απόσταση <3 km	0,22
- Απόσταση ≥ 3 km	0,20
<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή</b> Φορτοεκφόρτωση (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρούνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλησματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, 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).

#### **ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ**

Ελήφθησαν από το Πρακτικό Διαπιστώσεως Τιμών : Τιμαριθμική 2012Γ

Α/Α	Κωδικός	Ειδικότητα	Βασικό Ημερομίσθιο (€)	Τύπος Μετατροπής	Ωρομίσθιο (€)
1	001	Εργάτης ανειδίκευτος	62,99	62,99*1,88419\7,75	15,32
2	002	Βοηθός (ειδικευμένος Εργάτης)	69,28	62,28*1,88419\7,75	16,84
3	003	Τεχνίτης	81,71	81,71*1,88419\7,75	19,86
4	008	Χειριστής ελαφρών Μηχανημάτων	111,92	111,92*1,88419\7,75	26,36

## 1<sup>ος</sup> ΠΙΝΑΚΑΣ

Μέσων βασικών τιμών ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ, ΚΟΜΙΣΤΡΟΥ, ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ, που περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες Αναλύσεις Τιμών του Υπουργείου ΑΝ.ΑΝΤ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ, για το

Γ' ΤΡΙΜΗΝΟ 2012, που χρησιμοποιούνται σε όλη τη Χώρα:

- τόσο για την αναθεώρηση των συμβατικών τιμών,
- όσο και για οποιαδήποτε άλλη συμπλήρωση αναλύσεων τιμών (προϋπολογισμοί, ΠΚΤΜΝΕ), των συμβάσεων δημοσίων έργων δημοπρατούμενων ή ανατιθεμένων έργων μετά τη δημοσίευση του Ν. 2052/92 (ΦΕΚ 94/Α/5-6-92), καθώς και για την αναθεώρηση των συμβατικών τιμών προγενεστέρων συμβάσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν γι' αυτές.

### Α' ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΑΤΟΕ	ΑΤΕΟ	ΥΔΡ	ΑΤΛΕ	ΠΡΣ	ΑΤΑΕ	ΑΤΗΕ	Ν. ΑΤΕΠ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
1	ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΑ (χωρίς εργοδοτικές επιβαρύνσεις)	ημ	001	111	111	111	111	111	001	111	62,99
2	Εργάτης ανειδίκευτος	ημ	002			114			002	112	69,28
3	Βοηθός (ειδικευμένος εργάτης)	ημ				119					52,16
4	Βοηθός χειριστή ελαφρού μηχανήματος	ημ		118	118	117	118	118		118	52,16
5	Βοηθός χειριστή βαριού μηχανήματος	ημ		116	116	115	116			116	81,71
6	Υπονομοποιός	ημ		112	112	112	112				69,28
7	Εργάτης ειδικευμένος	ημ	003	113	113	113	113		003	113	81,71
8	Τεχνίτης	ημ									
9	Χειριστής ελαφρού μηχανήματος	ημ	005	115	115	118	115			115	111,92
10	Χειριστής βαριού μηχανήματος	ημ	004	114	114	116	114	114		114	122,75
11	Οδηγός αυτοκινήτου, ελκυστήρα	ημ	008	117	117	120	117	117		117	86,40
12	Τρία ζώα με αγωγή (σύν.)	ημ	006								122,56
13	Δίτροχο με αγωγή (σύν)	ημ	007								122,56
14	Οδηγός δύτη	ημ				121					82,38
15	Χειριστής ρόδας	ημ				122					69,28
16	Δύτης	ημ				123					164,77

**Α'1 ΜΕΣΗ ΕΡΓΟΔΟΤΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΕΠΙ ΤΩΝ ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ (ΙΚΑ, ΔΩΡΩΝ ΚΛΠ.)**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	Επιβαρ. (καταγγελλία σύμβασης + υπερεργασία ) %	Πακέτο ασφαλιστικής κάλυψης %	Ώρες εργασίας
1	Εργάτης ανειδίκευτος	ημ	62,99	13,58	65,891	7,75
2	Βοηθός (ειδικευμένος εργάτης)	ημ	69,28	13,58	65,891	7,75
3	Βοηθός χειριστή ελαφρού μηχανήματος	ημ	52,16	13,30	31,21	8,00
4	Βοηθός χειριστή βαριού μηχανήματος	ημ	52,16	13,30	31,21	8,00
5	Υπονομοποιοίς	ημ	81,71	13,58	65,891	7,75
6	Εργάτης ειδικευμένος	ημ	69,28	13,58	65,891	7,75
7	Τεχνίτης	ημ	81,71	13,58	65,891	7,75
8	Χειριστής ελαφρού μηχανήματος	ημ	111,92	14,99	31,21	8,00
9	Χειριστής βαριού μηχανήματος	ημ	122,75	14,99	31,21	8,00
10	Οδηγός αυτοκινήτου, ελκυστήρα	ημ	86,40	14,76	31,21	8,00
11	Τρία ζώα με αγωγή (σύν.)	ημ	122,56	13,30 *	65,891 *	7,75
12	Δίτροχο με αγωγή (σύν)	ημ	122,56	13,30 *	65,891 *	7,75
13	Οδηγός δύτε	ημ	82,38	10,00	37,46	7,75
14	Χειριστής ρόδας	ημ	69,28	10,00	37,46	8,00
15	Δύτες	ημ	164,77	10,00	37,46	4,00

\* Οι επιβαρύνσεις υπολογίζονται στο μέρος που αφορά την δαπάνη του Ανειδίκευτου εργάτη

**Α'2 ΜΕΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΕ ΩΡΕΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Το ωρομίσθιο των απασχολούμενων στα δημόσια έργα εξευρίσκεται δια της διαιρέσεως των ως άνω διαπιστωθέντων ημερομισθίων (προσαυξημένων με την εργοδοτική επιβάρυνση) ως ακολούθως:

- 1) ΕΡΓΑΤΩΝ ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ, ΒΟΗΘΩΝ ΤΕΧΝΙΤΟΥ, ΥΠΟΝΟΜΟΠΟΙΩΝ, ΠΙΣΤΟΛΑΔΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΤΩΝ γενικά, δια του αριθμού ΕΠΤΑ και ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΚΑΤΟΣΤΑ (7,75 ώρες) .
- 2) ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ελαφρών και βαρέων ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ γενικά, ΒΟΗΘΩΝ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ γενικά, ΟΔΗΓΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ, ΟΔΗΓΟΥ ΔΥΤΗ και ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΡΟΔΑΣ δια του αριθμού ΟΚΤΩ και ΜΗΔΕΝ ΕΚΑΤΟΣΤΑ (8,00 ώρες).
- 3) ΔΥΤΗ δια του αριθμού ΤΕΣΣΕΡΑ και ΜΗΔΕΝ ΕΚΑΤΟΣΤΑ (4,00 ώρες) σύμφωνα με την Ανάλυση Τιμών Λιμενικών Έργων (ΑΤΛΕ).

**B. ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ****1. ΓΕΝΙΚΑ**

Ο προϋπολογισμός του έργου συντάχθηκε με βάση τα ενιαία τιμολόγια Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. και βασικά τα Τιμολόγια Έργων Οδοποιίας ΦΕΚ 363Β\1-2-2013 (που ισχύει από 19-3-13).

Συμπληρωματικά, χρησιμοποιήθηκε και το αντίστοιχο Τιμολόγιο Τιμών Υδραυλικών Έργων (ΦΕΚ 363Β\19-2-2013) και οι αντίστοιχοι πίνακες τιμών μονάδας εργασιών Έργων Οδοποιίας για έργα < 1,5 εκατομ. (χωρίς Φ.Π.Α.) όπως και υδραυλικά έργα.

Τα κονδύλια που έχουν ληφθεί από το Τιμολόγιο Έργων Οδοποιίας φέρουν το πρόθεμα (ΟΔΟ), τα κονδύλια που έχουν ληφθεί από το Τιμολόγιο Υδραυλικών Έργων έχουν το πρόθεμα (Υ) και τα δύο κονδύλια των Οικοδομικών Εργασιών έχουν το πρόθεμα (ΟΙΚ).

Στις εργασίες που έχουν μεταφορικά (Μ) και πρέπει να προστεθεί η δαπάνη των μεταφορικών επεξηγείται στη συνέχεια η προκύπτουσα δαπάνη.

Τέλος εργασίες που δεν καλύπτονται από τα Τιμολόγια του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. έχουν προκύψει ως σύνθετες τιμές από τα επιμέρους άρθρα των Τιμολογίων, καθώς και παρεμφερών εργασιών και αφορούν τη δαπάνη θαλάσσιων μεταφορών (άρθρο 6 εγκύκλιος 33\2004).

**2. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

Οι προμετρήσεις έχουν συνταχθεί με βάση τα παρακάτω στοιχεία:

- ✓ Διατομές, εμβαδά, όγκοι ελήφθησαν από τις αντίστοιχες διατομές οδοποιίας που έγιναν ανά διατομή όπως φαίνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα.
- ✓ Η προμήθεια των απαιτούμενων πρόσθετων υλικών λατομείου προβλέπεται να γίνει από λατομείο που βρίσκεται σε απόσταση 20Km από το λιμάνι του Βόλου. Η απόσταση του λιμανιού του Βόλου από αυτό της Σκιάθου είναι 31,2 ναυτικά μίλια.
- ✓ Για τις επιχώσεις από δάνεια επίλεκτων υλικών κατηγορίας E4 (ΟΔΟ Α-18.2) θα χρησιμοποιηθούν υλικά τα οποία θα μεταφερθούν από τα λατομεία του Βόλου στη θέση του έργου.  
Αντίστοιχα για τα κοκκώδη υλικά έως 200mm θα μεταφερθούν από τις επί τόπου εκσκαφές ή από αποθέσεις στη Ν. Σκιάθο με μέση απόσταση μεταφοράς 6,0km
- ✓ Τα πλεονάζοντα και ακατάλληλα προϊόντα εκσκαφών προβλέπεται να αποτεθούν σε χώρο παρακείμενο του Δήμου Σκιάθου σε απόσταση 8,0km από την πόλη της Σκιάθου
- ✓ Θαλάσσιες μεταφορές : η απόσταση λιμάνι Βόλου – λιμάνι Σκιάθου λαμβάνεται έως 31,2 ναυτικά μίλια (n.Mile) βάσει της επισυναπτόμενης βεβαίωσης του Λιμεναρχείου Βόλου. Λαμβάνοντας υπόψη την τιμή 0,35€/m<sup>3</sup>n.mile του άρθρου ΛΙΜ-2.07 και το γεγονός ότι η συνολική ποσότητα των προς μεταφορά υλικών δεν υπερβαίνει τις 40000m<sup>3</sup> το κόστος θαλάσσιας μεταφοράς διαμορφώνεται ως εξής:
- ✓  $31,2 \text{ n.mile} * 0,35 \text{ €/n.mile} * 1,25 = 13,65 \text{ €/m}^3$
- ✓ Στις θαλάσσιες μεταφορές ισχύουν τα παρακάτω όσον αφορά στις προσαυξήσεις για την μεταφορά:
  - Για τις μεταφορές από λιμάνι Σκιάθου έως την θέση του έργου μέση απόσταση μεταφοράς 6,0km  
Δαπάνη για μεταφορές εκτός πόλης 6,0km 0,20 €/m<sup>3</sup>km  
Προσαύξηση τιμής άρθρου για μεταφορές  $6,0 * 0,20 = 1,2 \text{ €/m}^3$
- ✓ Για όλες τις εργασίες σκυροδέτησης θα έχουμε πρόσθετη τιμή ανεξάρτητα από την ποιότητα του σκυροδέματος με βάση την §6 της εγκυκλίου 33/2004-Δ17α/02\137\ΦΝ437\24-12-2004 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. λόγω ειδικών συνθηκών και μονοπωλιακής πώλησης προϊόντος. Η προσαύξηση υπολογίζεται στα αντίστοιχα άρθρα.
- ✓ Για μεταφορές τσιμεντοσωλήνων και σιδηρού οπλισμού θα υπολογισθούν τα κόμιστρα να ναύλο πλοίου με δεδομένο ότι το φορτηγό μήκους L=16,50m μεταφέρει φορτίο μέχρι βάρους 16,0tn.

## **ΟΜΑΔΑ Α**

### **ΧΩΜΑΤΟΥΡΙΓΚΑ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**

#### **A.T. 1 (ΠΡΣ ΣΤ 6.5 ΣΧΕΤ)**

Εκθάμνωση, καθαρισμός, κλάδεμα, κοπή και απομάκρυνση ξυλωδών φυτών με μηχανήματα και εργάτες μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΠΡΣ 5371 100%

Τιμή ανά στρέμμα

#### **ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ**

- Τιμή άρθρου ΠΡΣ 6.5 με προσαύξηση λόγω σποραδικότητας  $85 * 1,14 = 96,80 \text{ €}$
- Εργάτης ανειδίκευτος (001) (h)  $10 \text{ h} * 15,32 \text{ €/h} = 153,20 \text{ €}$

Σύνολο

250,00€

ΕΥΡΩ : Διακόσια πενήντα (250,0)

#### **A.T. 2 (ΠΡΣ Α12 ΣΧΕΤ)**

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών ή κλαδεμάτων εν μέρει με μηχανικά μέσα και εν μέρει με εργατικά χέρια μετά της μεταφοράς και απόρριψης

Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 2171 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΠΡΣ Α12 με προσαύξηση λόγω εργατικών χεριών και σποραδικότητας  $1,0 \times 2,50 = 2,50 \text{€m}^3$
- Μεταφορές σε δρόμους εργοταξιακούς  $6,0 \text{km} \times 0,20 = 1,20 \text{€m}^3$
- Σύνολο  $3,70 \text{€m}^3$

ΕΥΡΩ: Τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά (3,70)

#### A.T. 3 (ΟΔΟ Α-2)

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 1123Α 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ )

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Α-2)  $= 0,70 \text{€m}^3$
- Μεταφορές με μέση απόσταση 6,0km σε δρόμους εργοταξιακούς  $6,0 \text{km} \times 0,20 = 1,20 \text{€}$
- Σύνολο  $1,90 \text{€m}^3$

ΕΥΡΩ: ένα ευρώ και ενενήντα λεπτά (1,85)

#### A.T. 4 (ΟΔΟ Α3.3)

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 1133Α 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ )

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Α-3.3)  $= 8,20 \text{€m}^3$
- Μεταφορές με μέση απόσταση 6,0km σε δρόμους εργοταξιακούς  $6,0 \text{km} \times 0,20 = 1,20 \text{€}$
- Σύνολο  $9,40 \text{€m}^3$

ΕΥΡΩ: εννέα ευρώ και σαράντα λεπτά (9,40)

#### A.T. 5 (ΟΔΟ Α-4.1)

Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 1212 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ )

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Α-4.1\B)  $= 1,65 \text{€m}^3$
- Μεταφορές με μέση απόσταση 6,0km σε δρόμους εργοταξιακούς  $6,0 \text{km} \times 0,20 = 1,20 \text{€}$
- Σύνολο  $2,85 \text{€m}^3$

ΕΥΡΩ: δύο ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά (2,85)

#### A.T. 6 (ΟΔΟ Β-1)

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0m σε κάθε είδους έδαφος μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2151 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ )

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Β-1)  $= 4,00 \text{€m}^3$
- Μεταφορές με μέση απόσταση 6,0km

σε δρόμους εργοταξιακούς 6,0km\*0,20

= 1,20€

Σύνολο

5,20€/m<sup>3</sup>

ΕΥΡΩ: πέντε ευρώ και είκοσι λεπτά (5,20)

#### A.T. 8 (ΟΔΟ A-18.3)

Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας E4 μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 1510 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (A-18.3) 6,00€/m<sup>3</sup>
  - Μεταφορές από λατομεία σε λιμάνι Βόλου  
20,0km\*0,19€/km = 3,80€/m<sup>3</sup>
  - Μεταφορές από λιμάνι Σκιάθου στη θέση του έργου  
5,0km\*0,20€/m<sup>3</sup> = 1,00 €/m<sup>3</sup>
- Σύνολο 10,80 €/m<sup>3</sup>

ΕΥΡΩ : δέκα ευρώ και ογδόντα λεπτά (10,80)

#### A.T. 9 (ΟΔΟ A-19)

Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200mm μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 3121 B 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (A-19 ) = 8,20€/m<sup>3</sup>
  - Μεταφορές από διάφορα σημεία στη θέση του έργου  
με μέση απόσταση μεταφοράς 6,0km 6,0km\*0,20 = 1,20€
- Σύνολο 9,40€/m<sup>3</sup>

ΕΥΡΩ : εννέα ευρώ και σαράντα λεπτά (9,40)

#### A.T. 11 (ΟΔΟ ΔΧ-1)

Προσαύξηση τιμής αδρανών υλικών των ανωτέρω άρθρων λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 1510 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

Προσαύξηση τιμής των ποσοτήτων του άρθρου ΟΔΟ A-18-3 (θραυστά υλικά κατηγορίας E4) λόγω θαλασσίων μεταφορών από Βόλο σε λιμάνι Σκιάθου (θαλάσσιες μεταφορές)

Τιμή 13,65 €/m<sup>3</sup>

ΕΥΡΩ : Δέκα τρία ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά (13,65)

### **ΟΜΑΔΑ Β**

#### **ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

#### A.T. 14 (ΟΔΟ B-29.3.1 ΣΧΕΤ)

Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων στρώσεων προστασίας, στεγάνωση γεφυρών εγκιβωτισμός σωλήνων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 των 350kgf τσιμέντου άσπλο ή ελαφρώς οπλισμένο

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2532 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (B-29.3.1) με προσαύξηση 10% λόγω

πρόσθετων ξυλοτύπων $64,20 \text{ €m}^3 \cdot 1,1$	$=103,60 \text{ €m}^3$
• Πρόσθετη ποσότητα ανά κυβικό 50kgr τσιμέντου	
Τσιμέντο κοινό (026) $50\text{kg} \cdot 0,0999$	$= 5,00 \text{ €m}^3$
Σύνολο	$108,60 \text{ €m}^3$

ΕΥΡΩ : εκατόν οκτώ ευρώ και εξήντα λεπτά (108,60)

#### A.T. 15 (ΟΔΟ B-29.4.4 ΣΧΕΤ)

Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κ.λ.π.) με σκυρόδεμα C16/20 ελαχίστης περιεκτικότητας σε τσιμέντο  $350\text{kg}/\text{m}^3$

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2551 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ )

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

• Τιμή άρθρου ΟΔΟ (B-29.4.4)	$=143,00 \text{ €m}^3$
• Πρόσθετη ποσότητα ανά κυβικό 50kgr τσιμέντου	
Τσιμέντο κοινό (026) $50\text{kg} \cdot 0,0999$	$= 5,00 \text{ €m}^3$
Σύνολο	$148,00 \text{ €m}^3$

ΕΥΡΩ : Εκατό σαράντα οκτώ ευρώ (148,00)

#### A.T. 17 (ΟΔΟ B-29.5 ΣΧΕΤ)

Κατασκευή οδοστρώματος, διωρύγων, κεφαλόδεσμων από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2551 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ )

Κατασκευή οδοστρώματος, Ιρλανδικής τάφρου, δοκών εγκιβωτισμού, κεφαλόδεσμων κ.λ.π. από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 ελαχίστης περιεκτικότητας σε τσιμέντο  $350\text{kg}/\text{m}^3$  κατηγορίας JRCF [Jointed- Reunfired – Concretepanement] “Οδόστρωμα από οπλισμένο σκυρόδεμα με αρμούς»

Στο παρόν άρθρο έχουν εφαρμογή όλα τα περιγραφόμενα

A) στο γενικό άρθρο ΟΔΟ B-29 «Κατασκευές από σκυρόδεμα» του περιγραφικού τιμολογίου έργων οδοποιίας

B) οι αντίστοιχες εγκεκριμένες ΕΤΕΠ

Γ) τα αναγραφόμενα στην Τεχνική Έκθεση

Με τις εξής πρόσθετες προδιαγραφές απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στη δαπάνη κατασκευή του οδοστρώματος της Ιρλανδικής τάφρου ή απλού οδοστρώματος.

- Τα χρησιμοποιούμενα τσιμέντα για την παραγωγή του σκυροδέματος θα είναι Portland [PC] τύπου CEMII ή CEMIV κατηγορίας 32.5
- Η χρήση πλαστικοποιητού ή υπερπλαστικοποιητού για τη διατήρηση του χαμηλού λόγου νερό/τσιμέντο
- Η χρήση αερακτικού στην άνω στρώση διάστρωση [όπου και ο οπλισμός της πλακός οδοστρώματος]
- Η επεξεργασία και το φινίρισμα της επιφάνειας [ομαλότητα – βούρτσισμα – σκλήρυνση] με βάση την προδιαγραφή MCHW 1 σειρά 1000. Υπενθυμίζεται ότι η βουρτσισμένη υφή εφαρμόζεται εγκάρσια και κατά πλάτος της πλάκας ενώ το σκυρόδεμα είναι ακόμα πλαστικό
- Η διαρκής συντήρηση για τουλάχιστον [7] ημέρες
- Οι απαιτούμενοι ξυλότυποι
- Κατά την κατασκευή θα δημιουργηθούν πρόσθετα εγκάρσιοι αρμοί [αρμοί διαστολής] ανά 8,0m το μέγιστο καθώς και σε επαφή με τα υπάρχοντα τοιχεία, κράσπεδα, τεχνικά κ.λ.π. Το πλάτος των ανωτέρω αρμών θα είναι έως 3,0mm. Η δημιουργία των εγκάρσιων αρμών



πληρώνεται ιδιαίτερα ενώ των διαμήκων σε επαφή με τα υπάρχοντα τεχνικά περιλαμβάνεται στην δαπάνη της τιμής του άρθρου.

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| • Τιμή άρθρου ΟΔΟ (B-29.5.1 )  | 156,00€/m <sup>3</sup>      |
| • Πρόσθετη δαπάνη για δημιουργία αρμών, μόρφωσης και Φινίρισμα επιφάνειας σε ώρες τεχνίτου |                             |
| Τεχνίτης [003] 0,76h*19,86 €/h =   | <u>15,00€/m<sup>3</sup></u> |
| Σύνολο   | 171,00€/m <sup>3</sup>      |

ΕΥΡΩ : εκατό εβδομήντα ένα ευρώ (171,00)

#### A.T. 18 (ΟΔΟ ΔΧ 2)

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος όλων των ανωτέρω άρθρων λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 2532 100%

Τιμή κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

Πρόσθετη τιμή (βάσει της παρ. 6 της εγκυκλίου 33\2004-Δ17α\02\ΦΝ437\24-12-2004 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.) για παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για πάσης φύσεως κατασκευών από σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών λόγω ειδικών συνθηκών και θαλασσίων μεταφορών.

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| • Μέση αξία σκυροδέματος επί τόπου του έργου [προσφορά] | 115,00 €/m <sup>3</sup>      |
| • Αξία σκυροδέματος [τιμή Βόλου προσφορά]               | <u>105,00€/m<sup>3</sup></u> |
| Διαφορά τιμής   | 10,00 €/m <sup>3</sup>       |

ΕΥΡΩ : Δέκα (10,00)

#### A.T. 22 (ΟΔΟ B-32 ΣΧΕΤ)

Διαμόρφωση επιφανειών σκυροδέματος τύπου (Γ) και παραμένων ξυλότυπος

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6403 100%

Τιμή τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας (m<sup>2</sup>)

Διαμόρφωση επιφάνειας τελειώματος σκυροδέματος τύπου (Γ) σε εμφανείς επιφάνειες τεχνικών έργων [τοιχεία τμήμα όψης από σκυρόδεμα], επίπεδες ή καμπύλες σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας και οποιοδήποτε μεγέθους συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης απώλειας τμήματος ξυλότυπου.

Στο παρόν άρθρο έχουν εφαρμογή

A) όλα τα αναγραφόμενα στο άρθρο ΟΔΟ B-32 του περιγραφικού τιμολογίου έργων οδοποιίας

B) την πρόσθετη αποζημίωση για την απώλεια τμήματος ξυλότυπου σε επαφή με έδαφος ή σε τμήματα ορθογωνικών καναλιών που δεν μπορούν να αποξηλωθούν οι ξυλότυποι οροφής λόγω μικρών διαστάσεων

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- |   |                        |
|---|------------------------|
| • Τιμή άρθρου ΟΔΟ (B-32)  | 6,30 €/m <sup>2</sup>  |
| • Προσαύξηση τιμής ειδικής επιφάνειας ή απώλειας Ξυλότυπου σε ώρες τεχνίτου |                        |
| Τεχν (003) 0,605h *19,86€/h <u>12,00 €/m<sup>2</sup></u>                    |                        |
| Σύνολο  | 18,30 €/m <sup>2</sup> |

ΕΥΡΩ : Δέκα οκτώ και τριάντα λεπτά (18,30)

#### A.T. 25 (ΥΔΡ 12.10.06 ΣΧΕΤ)

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SPR41, DN 315mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4 100%

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) τοποθετούμενου σωλήνα

Αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1 σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U"

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR(λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1) όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα). Στις τιμές του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α) Η μόρφωση και επιπέδωση της τάφρου πριν την τοποθέτηση της σωλήνας

β) Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων με καθαρή άμμο σύμφωνα με την μελέτη.

γ) Η προμήθεια, , μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία, μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας)

δ) Τα ειδικά τεμάχια που πιθανόν απαιτηθούν στο δίκτυο (καμπύλες, ημικαμπύλες, ταφ, γωνίες, μούφες κ.λ.π.) από PVC ή χυτοσίδηρο

ε) Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων

στ) Η προσέγγιση των σωλήνων στη θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ του, οι συνδέσεις του αγωγού και τσιμεντοκονίες προσαρμογής στα φρεάτια και στις θέσεις εξόδου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου.

Η επανεπίχωση του υπόλοιπου ορύγματος με θραυστό υλικό δεν συμπεριλαμβάνονται

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΥΔΡ 12.10.06 22,80€/m
- Προσαύξηση τιμής 25% λόγω ειδικών τεμαχίων και τσιμεντοκονίας προσαρμογής τεμαχίων  $0,25 \times 22,80 =$  5,70 €/m
- Στρώση άμμου μετά της μεταφοράς επί τόπου για τον Εγκιβωτισμό του σωλήνα

(απαιτούμενη ποσότητα άμμου  $V=0,50 \times 0,60 - 3,14 \times 0,315^2 / 4 = 0,25 \text{ m}^3 / \text{m}$ )

$V \times \text{ΟΔΟ}(A-23) \times 1,48 = 0,23 \times 7,7 \times 1,48 =$

2,85 €/m

Σύνολο

31,35 €/m

ΕΥΡΩ : τριάντα ένα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά (31,35)

#### ΟΜΑΔΑ Γ

#### ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

#### A.T. 26 (ΟΔΟ Γ 1.1)

Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 3121B 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ )

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Γ-1.1) 11,50€/m<sup>3</sup>
- Μεταφορές από λατομεία σε λιμάνι Βόλου  
 $20,0 \text{ km} \times 0,19 \text{ €/km}$  = 3,80€/m<sup>3</sup>
- Μεταφορές από λιμάνι Σκιάθου στη θέση του έργου  
 $6,0 \text{ km} \times 0,20 \text{ €/m}^3$  = 1,20 €/m<sup>3</sup>

Σύνολο 16,50 €/m<sup>3</sup>  
ΕΥΡΩ: δέκα έξη ευρώ και πενήντα λεπτά (16,50)

A.T. 27 (ΟΔΟ Γ-1.2)

Υπόβαση οδοστρωσίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10m μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 3111B 100%

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Γ-1.2) 1,10€/m<sup>2</sup>
- Μεταφορές από λατομεία σε λιμάνι Βόλου  
20,0km\*0,19€/km = 3,80€/m<sup>3</sup>
- Μεταφορές από λιμάνι Σκιάθου στη θέση του έργου  
6,0km\*0,20€/m<sup>3</sup> = 1,20 €/m<sup>3</sup>  
Σύνολο 5,00 €/m<sup>3</sup>

Για πάχος 0,10m έχουμε : 5\*0,10 = 0,50 €/m<sup>2</sup>

Σύνολο 1,60 €/m<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ : ένα ευρώ και εξήντα λεπτά (1,60)

A.T. 28 (ΟΔΟ Γ-2.2)

Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10m (ΠΤΠ 0-155) μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 3211B 100%

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Γ-2.2) 1,20€/m<sup>2</sup>
- Μεταφορές από λατομεία σε λιμάνι Βόλου  
20,0km\*0,19€/km = 3,80€/m<sup>3</sup>
- Μεταφορές από λιμάνι Σκιάθου στη θέση του έργου  
6,0km\*0,20€/m<sup>3</sup> = 1,20 €/m<sup>3</sup>  
Σύνολο 5,00 €/m<sup>3</sup>

Για πάχος 0,10m έχουμε : 5\*0,10 = 0,50 €/m<sup>2</sup>

Σύνολο 1,70 €/m<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ : ένα ευρώ και εβδομήντα λεπτά (1,70)

A.T. 29 (ΟΔΟ Γ-3)

Στρώση στράγγισης οδοστρώματος μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 3121B 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ ( Γ-3 ) 10,95€/m<sup>3</sup>
- Μεταφορές από λατομεία σε λιμάνι Βόλου  
20,0km\*0,19€/km = 3,80€/m<sup>3</sup>
- Μεταφορές από λιμάνι Σκιάθου στη θέση του έργου  
6,0km\*0,20€/m<sup>3</sup> = 1,20 €/m<sup>3</sup>  
Σύνολο 5,00 €/m<sup>3</sup>

Για πάχος 0,10m έχουμε : 5\*1,0 = 5,00 €/m<sup>3</sup>

Σύνολο 15,95 €/m<sup>3</sup>

ΕΥΡΩ : δέκα πέντε ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά (15,95)

A.T. 30 (ΟΔΟ Γ-5)

Κατασκευή ερεισμάτων μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 3311B 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Γ-5B) 12,60€/m<sup>3</sup>
  - Μεταφορές από λατομεία σε λιμάνι Βόλου  
20,0km\*0,19€/km = 3,80€/m<sup>3</sup>
  - Μεταφορές από λιμάνι Σκιάθου στη θέση του έργου  
6,0km\*0,20€/m<sup>3</sup> = 1,20 €/m<sup>3</sup>
- Σύνολο 5,00 €/m<sup>3</sup>

Για πάχος 0,10m έχουμε : 5\*1,0

= 5,00 €/m<sup>3</sup>

Σύνολο

17,60 €/m<sup>3</sup>

ΕΥΡΩ : δέκα επτά ευρώ και εξήντα λεπτά (17,60)

A.T. 31 (ΟΔΟ ΔΧ-3)

Πρόσθετη αποζημίωση για υλικά οδοστρωσίας λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 3311B 100%

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

Πρόσθετη τιμή για υλικά θραυστά και στρώσεις οδοστρωσίας (υπόβαση, στρώση εξυγίανσης, άμμος κ.λ.π.) του παρόντος τιμολογίου για θαλάσσιες μεταφορές από λιμάνι Βόλου σε λιμάνι Σκιάθου

ΕΥΡΩ : Δέκα τρία ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά ( 13,65)

A.T. 34 (ΟΔΟ Δ-8.1)

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05m μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B 100%

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας (m<sup>2</sup>)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Δ-8.1 ) = 7,70 €/m<sup>2</sup>
  - Μεταφορές για πάχος 0,05  
5,0€/m<sup>3</sup>\* 0,05 = 0,25 €/m<sup>2</sup>
- Σύνολο 7,95 €/m<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ : επτά ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά (7,95)

A.T. 35 (ΟΔΟ Δ-7)

Ασφαλτικές συνδετικές ισοπεδωτικές στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,05m μετά της μεταφοράς

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 4421B 100%

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας (m<sup>2</sup>)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή άρθρου ΟΔΟ (Δ-7 ) = 6,90 €/m<sup>2</sup>
  - Μεταφορές για πάχος 0,05m  
5,0€/m<sup>3</sup>\* 0,05 = 0,25 €/m<sup>2</sup>
- Σύνολο 7,15 €/m<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ : επτά ευρώ και δέκα πέντε λεπτά (7,15)

A.T. 36 (ΟΔΟ ΔΧ-4)

Πρόσθετη αποζημίωση για ασφαλίστρωση πάχους 0,05m λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών)

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B 100%

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας (m<sup>2</sup>)

Πρόσθετη αποζημίωση για ασφατικές στρώσεις πάχους 0,05m λόγω θαλασσίων μεταφορών από Λιμάνι Βόλου σε Λιμάνι Σκιάθου.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

- Τιμή θαλάσσιας μεταφοράς ανά m<sup>3</sup> = 13,65 €/m<sup>3</sup>
- Μεταφορές για πάχος 0,05m  
 $13,65 \text{ €/m}^3 \cdot 0,05 = 0,70 \text{ €/m}^2$

ΕΥΡΩ : εβδομήντα λεπτά (0,70)

A.T. 46 (ΛΙΜ 2.07 ΣΧΕΤ)

Θαλάσσιες μεταφορές υλικών από λιμάνι Βόλου σε λιμένα Σκιάθου

Κωδικός αναθεώρησης –

Τιμή κόμιστρο φορτηγό στο πλοίο μεταφοράς υλικών από λιμένα Βόλου σε λιμένα Σκιάθου.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

Θαλάσσιες μεταφορές υλικών από λιμάνι Βόλου σε λιμάνι Σκιάθου, των υλικών των παρακάτω άρθρων του παρόντος τιμολογίου.

A) A.T 19 «Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500c»

B) A.T. 20 «Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500c»

Γ) A.T. 21 «Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής χαλύβδινες»

Δ) A.T. 23 και A.T. 24 «Τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου Φ0,80m και Φ1,00m»

Ε) A.T. 41 «Χαλύβδινα μονόπλευρα στηθαία ασφαλείας N2, W2»

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη καθαρής μεταφοράς των υλικών από το λιμάνι του Βόλου στο λιμάνι της Σκιάθου με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων, των πλωτών μέσων καθώς και το χρόνο φορτοεκφόρτωσης.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΗΣ

Κόμιστρο πλοίου (βάσει ναυτολογίου για φορτηγό συνολικό μήκος L=16,50m που μπορεί να μεταφέρει βάρος έως 16,0ton)

- $20,00 \text{ €/m} \cdot 16,50 = 330,00 \text{ €}$
- Σταλία αυτοκινήτου =  $\frac{270,00 \text{ €}}{600,00 \text{ €}}$   
Συνολική αξία ανά δρομολόγιο 600,00 €

ΕΥΡΩ : (Δαπάνη ανά δρομολόγιο) εξακόσια ευρώ (600,00)

Ο Συντάξας

Χρήστος Σταματίου  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός

Με βαθμ. Α'

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Σκιάθος, -2021

Η Προϊσταμένη  
της Τεχνικής Υπηρεσίας

Αικατερίνη Σάχου  
Αρχιτέκτων Μηχανικός  
Με βαθμ. Α'