

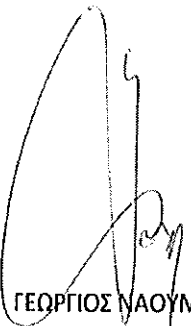
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Εργο:

**"ΒΕΛΤΙΩΣΗ-ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΑΥΓΟΥ ΚΑΙ
ΚΡΥΦΟΒΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΩΔΩΝΗΣ"**

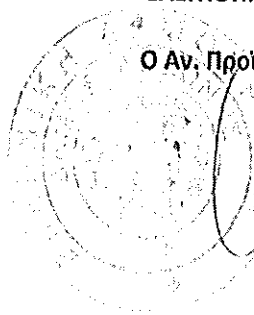
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ-ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ


ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΑΟΥΜ
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αν. Προϊστάμενος ΤΤΥΠΠ


ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΑΟΥΜ
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Αριθμός Σχεδίου

Τ.02

Ημερομηνία

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ-ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΑΒΓΟΥ ΚΑΙ ΚΡΥΦΟΒΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΩΔΩΝΗΣ»

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες- ημιβραχώδες (από πίνακα χωματισμών) :

$$5501.69+1892.54=7394.23\text{m}^3$$

2. Εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες (από πίνακα χωματισμών): **1375.39+473.14=**

$$1848.53 \text{ m}^3$$

3. Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών κατηγορίας E4 (από πίνακα χωματισμών):

$$0.00+24.72=24.72 \text{ m}^3$$

4. Κατασκευή επιχωμάτων (από πίνακα χωματισμών) : **24.72m³**

5. Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων (από προμέτρηση σωληνωτών οχετών): **351,90 m³**

6. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης

γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20 (από προμέτρηση σωληνωτών οχετών): **65,35 m³**

και (από προμέτρηση επενδεδυμένης τάφρου) $(36,54+65,61)*0,335\text{m}^2=$ **34.22 m³**

Συνολικά 99.57 m³.

7. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από

σκυρόδεμα C16/20 (από προμέτρηση σωληνωτών οχετών): **69,80 m³**

και (από προμέτρηση τοίχων αντιστήριξης $280,16*0,15*2$): **84,05 m³**

Συνολικά 153,85 m³.

8. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων (από προμέτρηση σωληνωτών οχετών) : **3.587,65** κιλά
και (από προμέτρηση τοίχων αντιστηρίξης (84,05*60,96): **5123,69** κιλά
Συνολικά 8711,34 κιλά.
9. Προμήθεια συρματοπλέγματος : (2430m² X 2,45κιλά/m²)= **5953,50**κιλά
10. Κατασκευή φατνών: (243m X 10m)= **2430**m²
11. Πλήρωση φατνών : (243m X 3m²)= **729**m³
12. Τιμμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm (από προμέτρηση σωληνωτών οχετών): **40** μ.
13. Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους 0,15 m
(1708,03-280,16)*6*0,15+280,16*4,5*0,15 =**1474,19** m³
14. Βάση οδοστρώσας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m (1708,03-280,16)*5,5+280,16*4,5
=**9114,01**m²
15. Στρώση Στράγγισης οδοστρώματος μεταβλητού πάχους 0,40 m
(1708-280,16)*6,5*0,4-280,16*4,5*0,4=**3208,10**m³
16. Ασφαλική προεπάλειψη 4,5*1708,03=**7686,14** m²
17. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας 4,5*1708,03=**7686,14** m²
18. Σηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7: **243,00**m.
19. Περίφραξη τύπου Α ύψους 1,46m: **600,00**m.
20. Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους =**4,00** τεμ.
21. Στόλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3'') : **4.00** τεμ.
22. Τελική διαγράμμιση οδοστρώματος: 1708,03*0,25*2+1708,03*0,12=**1058,98** m².

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΤΩΝ ΟΧΕΤΩΝ

- **Σκυρόδεμα (C12/15) :**

Φρεάτιο συγκέντρωσης υδάτων

$$(1.55*2.05*2.10)-(1.05*1.65*1.85)=3.47\text{m}^3$$

Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού

$$1.50*1.50-(3.14*1*1)/4=1.465\text{m}^2*5.75\text{m}=8.42\text{m}^3$$

Σκυρόδεμα καθαριότητας τοιχείου

$$2.40*0.10*4.90=1.18\text{m}^3$$

Σύνολο 13.07 m³

Άρα συνολικά έχουμε 5(οχετοί)*13,07= 65.35m³

- **Σκυρόδεμα (C16/20) :**

$$\text{Τοίχιο } [((0.30+0.60)/2)*1.25]+(0.95+0.60)+[(0.30+0.50)/2]*2.15]*4.70=$$

13.96m³

Άρα συνολικά έχουμε 5(οχετοί)*13,96= 69.80 m³

- **Οπλισμός**

Τοίχιο

$$\Phi 10\text{---- } l=2.97 \text{ ----} 63\text{τεμ.}$$

$$\Phi 8\text{---- } l=4.60 \text{ ----} 37\text{τεμ.}$$

$$\Phi 12\text{---- } l=2.40 \text{ ----} 63\text{τεμ.}$$

$$\Phi 12\text{---- } l=4.60 \text{ ----} 22\text{τεμ.}$$

$$\text{Είναι } (2.97*63*0.62+4.60*37*0.40+2.40*63*0.89+4.60*22*0.89= 408.72\text{kg}$$

Φρεάτιο

$$\Phi 10\text{---- } l=1.45 \text{ ----} 14\text{τεμ}$$

$$\Phi 10\text{---- } l=1.95 \text{ ----} 10\text{τεμ}$$

$$\Phi 8\text{---- } l=1.80 \text{ ----} 35\text{τεμ}$$

$$\Phi 8\text{---- } l=1.45 \text{ ----} 21\text{τεμ}$$

Φ8---- l=1.95 -----21τεμ

Είναι $(1.45*14*0.62+1.95*10*0.62+1.80*35*0.40+1.45*21*0.40+1.95*21*0.40)= 78.44\text{kg}$

Εγκιβωτισμός αγωγού

Φ14---- l=5.65 -----10τεμ

Φ14---- l=1.40 -----38τεμ

Φ12---- l=5.65 -----10τεμ

Φ12---- l=1.40 -----38τεμ

Είναι $(5.65*10*1.21+1.40*38*1.21+5.65*10*0.89+1.40*38*0.89)= 230.37\text{kg}$

Σύνολο 717.53 kg

Άρα συνολικά έχουμε 5 (οχετοί)*717,53= 3587.65 kg

Αγωγοί

Φ10008.00m

Άρα συνολικά έχουμε 5 (οχετοί)*8.00= 40,00 m

Εκσκαφές

$[(2.05+3.20)/2]*2*5.20 + [(3.70+3.20)/2]*0.85*5.20 + 2.05*2.55*2 + 3.95*2.20*2=70.38\text{m}^3$

Άρα συνολικά έχουμε 5(οχετοί)*70,38= 351.90m³

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 1
ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ ΓΗ/ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ						
			ΕΠΙΦΑΝ. [m2]	ΚΥΒΟΙ [m3]	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ [m3]	%	ΓΑΙΩΗΜΙ- ΒΡΑΧΩΔΗ [m3]	%	ΒΡΑΧΩΔΗ [m3]	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ [m3]	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ [m3]	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ		ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ		
													ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ			
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	[m3]	
1_1	0+000.000		6,16		0		80		20								
		16		102,2		0		81,76		20,44	84,21	0	84,21	0		84,21	
1_2	0+015.995		6,62		0		80		20								
		16		97,46		0		77,97		19,49	80,31	0	80,31	0		164,52	
A1_2	0+031.991		5,57		0		80		20								
		3,08		17,06		0		13,65		3,41	14,06	0	14,06	0		178,58	
Δ1_2	0+035.075		5,5		0		80		20								
		3,08		16,76		0		13,41		3,35	13,81	0	13,81	0		192,39	
T1_2	0+038.159		5,37		0		80		20								
		18,69		94,2		0		75,36		18,84	77,62	0	77,62	0		270,02	
A1_3	0+056.850		4,71		0		80		20								
		3,38		15,85		0		12,68		3,17	13,06	0	13,06	0		283,07	
Δ1_3	0+060.232		4,66		0		80		20								
		3,38		15,65		0		12,52		3,13	12,89	0	12,89	0		295,97	
T1_3	0+063.614		4,59		0		80		20								
		18,07		87,83		0		70,27		17,57	72,37	0	72,37	0		368,34	
1_3	0+081.687		5,13		0		80		20								
		18,07		92,68		0		74,14		18,54	76,37	0	76,37	0		444,71	
A1_4	0+099.761		5,13		0		80		20								
		2,62		13,42		0		10,74		2,68	11,06	0	11,06	0		455,77	
Δ1_4	0+102.378		5,13		0		80		20								
		2,62		13,28		0		10,62		2,66	10,94	0	10,94	0		466,71	
T1_4	0+104.995		5,01		0		80		20								
		13,2		68,18		0		54,54		13,64	56,18	0	56,18	0		522,89	
1_4	0+118.196		5,31		0		80		20								
		13,2		67,67		0		54,13		13,53	55,76	0	55,76	0		578,64	
A1_5	0+131.397		4,94		0		80		20								
		2,87		13,67		0		10,94		2,73	11,26	0	11,26	0		589,91	
Δ1_5	0+134.266		4,6		0		80		20								
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			134,26		715,91		0	572,73		143,18	589,9	0	589,9	0		589,91	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΠΛΗΝΣΜΑΤΑ ΓΗΨΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ			
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΝΙΜ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΝΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ	
													ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ
			[m2]	[m3]	[m2]	[m3]		[m3]		[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			134,26		715,91		0	572,73		143,18	589,9	0	589,9	0
Δ1_5	0+134.266		4,6			0	80		20					
		2,87		13,17			0	10,53		2,63	10,85	0	10,85	0
Γ1_5	0+137.134		4,59			0	80		20					
		20		98,02			0	78,42		19,6	80,77	0	80,77	0
1_5	0+157.134		5,22			0	80		20					
		16,44		84,57			0	87,65		16,91	69,68	0	69,68	0
1_6	0+173.578		5,07			0	80		20					
		16,44		84,67			0	67,73		16,93	69,77	0	69,77	0
A1_6	0+190.022		5,23			0	80		20					
		3,51		18,34			0	14,68		3,67	15,12	0	15,12	0
Δ1_6	0+193.531		5,23			0	80		20					
		3,51		16,52			0	13,21		3,3	13,61	0	13,61	0
Γ1_6	0+197.040		4,19			0	80		20					
		20		111,61			0	89,29		22,32	91,97	0	91,97	0
1_7	0+217.040		6,97			0	80		20					
		18,98		126,51			0	101,21		25,3	104,25	0	104,25	0
1_8	0+236.023		6,36			0	80		20					
		18,98		116,81			0	93,44		23,36	96,25	0	96,25	0
A1_7	0+255.006		5,95			0	80		20					
		2,23		13,13			0	10,5		2,63	10,82	0	10,82	0
Δ1_7	0+257.234		5,84			0	80		20					
		2,23		13,18			0	10,54		2,64	10,86	0	10,86	0
Γ1_7	0+259.461		5,99			0	80		20					
		11,06		68,99			0	55,19		13,8	56,85	0	56,85	0
1_9	0+270.522		6,48			0	80		20					
		11,06		67,13			0	53,7		13,43	55,31	0	55,31	0
A1_8	0+281.582		5,66			0	80		20					
		5,51		30,72			0	24,57		6,14	25,31	0	25,31	0
Δ1_8	0+287.094		5,49			0	80		20					
ΣΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			287,08		1579,28		0	1263,39		315,84	1301,32	0	1301,32	0

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΠΛΗΝΣΜΑΤΑ Γ/Η ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ						
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΝΙΜ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΝΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ		ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ		
													ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ			
																[m2]	[m3]
																	[m3]

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	287,08		1579,28			0		1263,39		345,84		1301,32		0	1301,32		0	1301,32
--------------	--------	--	---------	--	--	---	--	---------	--	--------	--	---------	--	---	---------	--	---	---------

Δ1_8	0+287.094		5,49		0		80		20			23,73		0	23,73		0	1325,04
T1_8	0+292.607		4,96		0		80		20									
1_10	0+304.745		4,82		0		80		20		11,87	48,9		0	48,9		0	1373,94
A1_9	0+316.883		4,27		0		80		20		11,04	45,47		0	45,47		0	1419,41
Δ1_9	0+319.570		4,14		0		80		20		9,04	2,26		0	9,31		0	1428,72
T1_9	0+322.257		4,07		0		80		20		8,82	2,21		0	9,09		0	1437,81
1_11	0+332.532		5,35		0		80		20		38,7	9,68		0	39,86		0	1477,67
A1_10	0+342.806		4,33		0		80		20		39,76	9,94		0	40,95		0	1518,62
Δ1_10	0+345.171		4,31		0		80		20		8,17	2,04		0	8,41		0	1527,04
T1_10	0+347.535		4,27		0		80		20		8,12	2,03		0	8,36		0	1535,4
1_12	0+367.535		4,9		0		80		20		73,37	18,34		0	75,57		0	1610,97
1_13	0+387.535		4,88		0		80		20		78,25	19,56		0	80,6		0	1691,56
1_14	0+399.940		5,35		0		80		20		50,79	12,7		0	52,31		0	1743,87
A1_11	0+412.346		4,52		0		80		20		48,98	12,25		0	50,45		0	1794,32
Δ1_11	0+415.139		4,78		0		80		20		10,39	2,6		0	10,7		0	1805,03

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	415,12		2190,58			0		1752,43		438,12		1805,03		0	1805,03		0	1805,03
-------------	--------	--	---------	--	--	---	--	---------	--	--------	--	---------	--	---	---------	--	---	---------

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΛΗΣΜΑΤΑ ΓΗ/ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΩ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΣΧ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ				ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ		
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΧΗΜ.- ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΑΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ				
													ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ			
																[m2]	[m3]
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			415,12		2190,58		0		1752,43		438,12	1805,03	0	1805,03	0	1805,03	
Δ1_11	0+415.139		4,78			0		80		20							
		2,79		13,34		0			10,67		2,67	10,99	0	10,99	0	1816,02	
T1_11	0+417.932		4,77			0		80		20							
		16,79		77,76					62,21		15,55	64,07	0	64,07	0	1880,09	
A1_12	0+434.724		4,49			0		80		20							
		2,88		13,33		0			10,66		2,67	10,98	0	10,98	0	1891,07	
Δ1_12	0+437.600		4,78			0		80		20							
		2,88		14,09		0			11,28		2,82	11,61	0	11,61	0	1902,68	
T1_12	0+440.475		5,03			0		80		20							
		17,96		86,19		0			68,95		17,24	71,02	0	71,02	0	1973,7	
1_15	0+458.438		4,57			0		80		20							
		17,96		85,31		0			68,24		17,06	70,29	0	70,29	0	2043,99	
A1_13	0+476.400		4,93			0		80		20							
		3,11		14,37		0			11,5		2,87	11,84	0	11,84	0	2055,84	
Δ1_13	0+479.514		4,3			0		80		20							
		3,11		13,85		0			11,08		2,77	11,41	0	11,41	0	2067,25	
T1_13	0+482.628		4,59			0		80		20							
		18,1		84,34					67,47		16,87	69,5	0	69,5	0	2136,75	
A1_14	0+500.727		4,73			0		80		20							
		3,39		16,73		0			13,39		3,35	13,79	0	13,79	0	2150,54	
Δ1_14	0+504.118		5,15			0		80		20							
		3,39		17,21		0			13,76		3,44	14,18	0	14,18	0	2164,71	
T1_14	0+507.508		5			0		80		20							
		14,27		72,97		0			58,38		14,59	60,13	0	60,13	0	2224,84	
1_16	0+521.774		5,23			0		80		20							
		14,27		69,05		0			55,24		13,81	56,9	0	56,9	0	2281,74	
A1_15	0+536.040		4,45			0		80		20							
		2,63		11,81		0			9,45		2,36	9,74	0	9,74	0	2291,47	
Δ1_15	0+538.667		4,54			0		80		20							
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			538,65		2780,93		0		2224,71		556,19	2291,48	0	2291,48	0	2291,47	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ ΓΗ/ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ			
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΗΜΙ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ	
			[m2]	[m3]	[m2]	[m3]		[m3]		[m3]	[m3]	[m3]	ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	538,65		2780,93	0		2224,71	556,19	2291,48	0	2291,48	0	2291,47		
--------------	--------	--	---------	---	--	---------	--------	---------	---	---------	---	---------	--	--

Δ1_15	0+638.667		4,54		0		80		20					
		2,63		12,21		0		9,77		2,44	10,06	0	10,06	0
T1_15	0+641.293		4,76		0		80		20					
		13,16		63,92		0		51,13		12,78	52,67	0	52,67	0
A1_16	0+654.458		4,95		0		80		20					
		3,29		16,07		0		12,86		3,21	13,24	0	13,24	0
Δ1_16	0+657.747		4,82		0		80		20					
		3,29		16,98		0		13,59		3,4	13,99	0	13,99	0
T1_16	0+661.036		5,51		0		80		20					
		17,94		96,17		0		76,94		19,23	79,24	0	79,24	0
A1_17	0+678.980		5,21		0		80		20					
		2,54		12,73		0		10,19		2,55	10,49	0	10,49	0
Δ1_17	0+681.518		4,83		0		80		20					
		2,54		12,64		0		10,11		2,53	10,42	0	10,42	0
T1_17	0+684.056		5,14		0		80		20					
		19,76		101,73		0		81,38		20,35	83,82	0	83,82	0
A1_18	0+603.812		5,16		0		80		20					
		2,18		11,51		0		9,21		2,3	9,48	0	9,48	0
Δ1_18	0+605.991		5,4		0		80		20					
		2,18		11,81		0		9,45		2,36	9,74	0	9,74	0
T1_18	0+608.170		5,44		0		80		20					
		14,95		84,84		0		67,88		16,97	69,91	0	69,91	0
1_17	0+623.124		5,91		0		80		20					
		14,95		89,31		0		71,45		17,86	73,59	0	73,59	0
A1_19	0+638.079		6,04		0		80		20					
		3		18,6		0		14,88		3,72	15,33	0	15,33	0
Δ1_19	0+641.076		6,37		0		80		20					
		3		19,14		0		15,31		3,83	15,77	0	15,77	0
T1_19	0+644.074		6,4		0		80		20					

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	644,06		3348,59	0		2678,86	669,72	2759,23	0	2759,23	0	2759,23		
-------------	--------	--	---------	---	--	---------	--------	---------	---	---------	---	---------	--	--

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ ΓΗΥΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ			
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΝΙΜ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ ΟΡΥΓΜΑ	ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ
			[m2]	[m3]	[m2]	[m3]		[m3]		[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	644,06	3348,59		0		2676,86		669,72		2759,23	0	2759,23	0	2759,23
--------------	--------	---------	--	---	--	---------	--	--------	--	---------	---	---------	---	---------

T1_19	0+644.074		6,4			0	80		20					
		17,72		119,6			0	95,68		23,92	98,55	0	98,55	0 2857,78
1_18	0+661.791		7,1			0	80		20					
		17,72		123,36			0	98,69		24,67	101,65	0	101,65	0 2959,43
A1_20	0+679.507		6,82			0	80		20					
		2,39		16,34			0	13,07		3,27	13,47	0	13,47	0 2972,9
Δ1_20	0+681.894		6,87			0	80		20					
		2,39		16,37			0	13,1		3,27	13,49	0	13,49	0 2986,39
T1_20	0+684.281		6,65			0	80		20					
		17,18		117,53			0	94,02		23,51	96,84	0	96,84	0 3083,23
1_19	0+701.460		6,83			0	80		20					
		17,18		111,05			0	88,84		22,21	91,51	0	91,51	0 3174,74
A1_21	0+718.640		6,1			0	80		20					
		3,33		20,29			0	16,23		4,06	16,72	0	16,72	0 3191,45
Δ1_21	0+721.971		5,08			0	80		20					
		3,33		20,3			0	16,24		4,06	16,72	0	16,72	0 3208,18
T1_21	0+725.303		6,1			0	80		20					
		16,15		99,02			0	79,21		19,8	81,59	0	81,59	0 3289,77
A1_22	0+741.450		6,16			0	80		20					
		5,72		35,48			0	28,39		7,1	29,24	0	29,24	0 3319
Δ1_22	0+747.168		6,25			0	80		20					
		5,72		35,32			0	28,25		7,06	29,1	0	29,1	0 3348,1
T1_22	0+752.887		6,1			0	80		20					
		15,59		96,06			0	75,86		19,22	79,17	0	79,17	0 3427,27
A1_23	0+769.475		5,48			0	80		20					
		2,92		15,79			0	12,63		3,16	13,01	0	13,01	0 3440,29
Δ1_23	0+772.400		5,32			0	80		20					
		2,92		15,57			0	12,46		3,11	12,83	0	12,83	0 3453,12
T1_23	0+775.325		5,33			0	80		20					

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	775,32	4190,69		0		3352,53		838,14		3453,12	0	3453,12	0	3453,12
-------------	--------	---------	--	---	--	---------	--	--------	--	---------	---	---------	---	---------

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ Γ/Η/ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ			
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΗΜΙ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ	
			[m2]	[m3]	[m2]	[m3]		[m3]		[m3]	[m3]	[m3]	ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	775,32	4190,69	0	3352,53	838,14	3453,12	0	3453,12	0	3453,12	0	3453,12	0	3453,12
--------------	--------	---------	---	---------	--------	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

T1_23	0+775.325		5,33			0	80		20					
A1_24	0+785.560	10,23		52,41		0		41,93		10,48	43,19	0	43,19	0
Δ1_24	0+790.583	5,02	4,91			0	80		20					
T1_24	0+795.606	5,02	3,89	22,12		0	80	17,69		4,42	18,23	0	18,23	0
A1_25	0+802.668	7,06	4,05			0	80	15,9		3,98	16,38	0	16,38	0
Δ1_25	0+809.602	6,93	4,37	19,88		0	80	22,8		5,7	23,48	0	23,48	0
T1_25	0+816.536	6,93	4,35	28,5		0	80	23,35		5,84	24,05	0	24,05	0
1_20	0+830.933	14,4	4,69	29,19		0	80	24,17		6,04	24,89	0	24,89	0
A1_26	0+845.330	14,4	4,11	30,21		0	80	52,06		13,02	53,62	0	53,62	0
Δ1_26	0+849.466	4,14	4,27	65,08		0	80	50,72		12,68	52,24	0	52,24	0
T1_26	0+853.602	4,14	4,29	63,4		0	80	13,86		3,47	14,28	0	14,28	0
A1_27	0+869.049	15,45	4,5	17,33		0	80	14,15		3,54	14,57	0	14,57	0
Δ1_27	0+874.854	5,81	4,22	17,68		0	80	54,29		13,57	55,92	0	55,92	0
T1_27	0+880.660	18,51	4	67,86		0	80	20,26		5,06	20,86	0	20,86	0
A1_28	0+899.173		5,36	25,32		0	80	19,1		4,77	19,67	0	19,67	0
				23,87		0	80	69,31		17,33	71,39	0	71,39	0
				86,63		0	80		20					
						0	80		20					

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	899,17	4740,17	0	3792,12	948,04	3905,89	0	3905,89	0	3905,89	0	3905,89	0	3905,89
-------------	--------	---------	---	---------	--------	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

0Δ0Σ 1

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ Γ/Η/ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

[illegible]

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	899,17		4740,17	0	3792,12	948,04	3905,89	0	3905,89
--------------	--------	--	---------	---	---------	--------	---------	---	---------

[illegible]

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	1044,08	5450,18	21,59	4360,15	1090,04	4490,96	14,28	4476,68	7,31	4469,37
-------------	---------	---------	-------	---------	---------	---------	-------	---------	------	---------

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ ΓΗ/ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ				
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΗΜΙ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ		ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ
													ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ	
			[m2]	[m3]	[m2]	[m3]		[m3]		[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			1044,08	5450,18		21,59		4360,15		1090,04	4490,96	14,28	4476,68	7,31	4469,37
T1_31	1+044.110		3,17		0,04		80			20					
A1_32	1+061.151	17,04	108,26			0,31		86,61		21,65	89,21	0,31	88,9		4558,27
			9,54		0		80		20						
Δ1_32	1+073.032	11,88	109,4			0		87,52		21,88	90,15	0	90,15		4648,42
			8,87		0		80		20						
AΞT1_3	1+084.916	11,88	100,75		0,07		0,2	80,6		20,15	83,01	0,2	82,82		4731,24
			8,08				80		20						
Δ1_33	1+093.973	9,06	66,11			0,15		52,89		13,22	54,48	0,15	54,33		4785,57
			6,52		0		80		20						
T1_33	1+103.030	9,06	52,1			0		41,68		10,42	42,93	0	42,93		4828,5
			4,99		0		80		20						
A1_34	1+117.367	14,34	71,12			0		56,9		14,22	58,61	0	58,61		4887,1
			4,93		0		80		20						
Δ1_34	1+122.072	4,7	23,81			0		19,05		4,76	19,62	0	19,62		4906,72
			5,19		0		80		20						
T1_34	1+126.776	4,7	25,17			0		20,13		5,03	20,74	0	20,74		4927,46
			5,51		0		80		20						
1_25	1+146.776	20	117,36			0		93,89		23,47	96,71	0	96,71		5024,17
			6,23		0		80		20						
1_26	1+166.776	20	132,71			0		106,17		26,54	109,35	0	109,35		5133,52
			7,05		0		80		20						
1_27	1+186.776	20	123,35			0		98,68		24,67	101,64	0	101,64		5235,17
			5,29		0		80		20						
1_28	1+201.269	14,49	80,36			0		64,29		16,07	66,22	0	66,22		5301,39
			5,8		0		80		20						
A1_35	1+215.762	14,49	73,57			0		58,85		14,71	60,62	0	60,62		5362,01
			4,35		0		80		20						
Δ1_35	1+219.695	3,93	16,14			0		12,91		3,23	13,3	0	13,3		5375,31
			3,86		0		80		20						
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			1219,65	6550,39		22,25		5240,32		1310,06	5397,55	14,94	5382,62	7,31	5375,31

ΟΔΟΣ 1

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ Γ/Η/ΒΡΑΧΟΣ: 1.0 ΒΡΑΧΟΣ: 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ								
			ΕΠΙΦΑΝ	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΝΙΜ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΝΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ		ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ				
													[m2]	[m3]		[m2]	[m3]	[m3]	[m3]
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ				6550,39		22,25		5240,32		1310,06	5397,55	14,94	5382,62	7,31	5375,31				
Δ1_35	1+219.695		3,86			0	80		20										
		3,93		15,75		0		12,6		3,15	12,98	0	12,98	0	5388,28				
Τ1_35	1+223.628		4,15			0	80		20										
		13,41		61,26		0		49,01		12,25	50,48	0	50,48	0	5438,76				
1_29	1+237.042		4,98			0	80		20										
		13,41		65,62		0,8		52,49		13,12	54,07	0,8	53,26	0	5492,03				
Δ1_36	1+250.455		4,8		0,24		80		20										
		2,43		11,71		0,5		9,37		2,34	9,65	0,5	9,15	0	5501,18				
Δ1_36	1+252.883		4,84		0,17		80		20										
		2,43		11,46		0,46		9,17		2,29	9,44	0,46	8,98	0	5510,16				
Τ1_36	1+255.310		4,6		0,21		80		20										
		13,63		75,85		0,71		60,68		15,17	62,5	0,71	61,79	0	5571,96				
1_30	1+268.940		6,53		0		80		20										
		13,63		85,07		0		68,05		17,01	70,1	0	70,1	0	5642,05				
1_31	1+282.569		5,95		0		80		20										
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ				6877,11		24,72		5501,69		1375,39	5866,77	17,41	5649,36	7,31	5642,05				

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 2

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ Γ/Η/ΒΡΑΧΟΣ : 1.0 ΒΡΑΧΟΣ : 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ			
			ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	ΕΠΙΦΑΝ.	ΚΥΒΟΙ	%	ΓΑΙΩΜΗ-ΒΡΑΧΩΔΗ	%	ΒΡΑΧΩΔΗ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ	
													ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΩΜΑ
			[m2]	[m3]	[m2]	[m3]		[m3]		[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	0		0		0		0		0		0		0	0	0
--------------	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

2_1	0+000.000		4,61			0	80			20					
		17,72		79,71			0	63,77		15,94	65,68	0	65,68	0	65,68
2_2	0+017.718		4,39			0	80			20					
		17,72		87,7		0		70,16		17,54	72,26	0	72,26	0	137,94
A2_2	0+035.435		5,51			0	80			20					
		2,57		14,4		0		11,52		2,88	11,86	0	11,86	0	149,81
Δ2_2	0+038.004		5,7			0	80			20					
		2,57		14,76		0		11,81		2,95	12,16	0	12,16	0	161,97
T2_2	0+040.573	20	5,79			0	80			20					
				113,4		0		90,72		22,68	93,44	0	93,44	0	255,41
2_3	0+060.573		5,55			0	80			20					
		20		111,85		0		89,48		22,37	92,17	0	92,17	0	347,58
2_4	0+080.573		5,64			0	80			20					
		20		108,27		0		86,61		21,65	89,21	0	89,21	0	436,79
2_5	0+100.573		5,19			0	80			20					
		13,05		66,35		0		53,08		13,27	54,67	0	54,67	0	491,46
2_6	0+113.624		4,98			0	80			20					
		13,05		65,85		0		52,68		13,17	54,26	0	54,26	0	545,72
A2_3	0+126.675		5,11			0	80			20					
		6,31		32,42		0		25,94		6,48	26,72	0	26,72	0	572,44
Δ2_3	0+132.989		5,16			0	80			20					
		6,31		32,96		0		26,37		6,59	27,16	0	27,16	0	599,59
T2_3	0+139.303		5,28			0	80			20					
		17,6		92,37		0		73,9		18,47	76,11	0	76,11	0	675,71
A2_4	0+166.905		5,21			0	80			20					
		6,75		32,13		0		25,71		6,43	26,48	0	26,48	0	702,18
Δ2_4	0+163.654		4,31			0	80			20					
		6,75		30,54		0		24,43		6,11	25,17	0	25,17	0	727,35
T2_4	0+170.402		4,74			0	80			20					

ΣΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	170,4		882,71			0		706,18		176,53	727,35	0	727,35	0	727,35
-------------	-------	--	--------	--	--	---	--	--------	--	--------	--------	---	--------	---	--------

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 2

ΕΠΙΠΛΗΝΣΜΑΤΑ ΓΗ/ΒΡΑΧΟΣ : 1:0 ΒΡΑΧΟΣ : 1:15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΟΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΓΕΩ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ				
			ΕΠΙΦΑΝ. [m2]	ΚΥΒΟΙ [m3]	ΕΠΙΦΑΝ. [m2]	ΚΥΒΟΙ [m3]	%	ΓΑΙΩΝΙΜ- ΒΡΑΧΩΔΗ [m3]	%	ΒΡΑΧΩΔΗ [m3]	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΝΣΜΑ [m3]	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ [m3]	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ		ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ [m3]
													ΟΡΥΓΜΑ	ΕΠΙΧΟΜΑ	

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	170,4		882,71			0		706,18		176,53	727,35	0	727,35	0	727,35
--------------	-------	--	--------	--	--	---	--	--------	--	--------	--------	---	--------	---	--------

T2_4	0+170.402		4,74		0		80		20						
		9,28		40,89		0		32,71		8,18	33,69	0	33,69	0	761,04
A2_5	0+179.682		4,07		0		80		20						
		6,9		29,65		0		23,72		5,93	24,43	0	24,43	0	785,47
A2_5	0+186.579		4,53		0		80		20						
		6,9		29,92		0		23,93		5,98	24,65	0	24,65	0	810,12
T2_5	0+193.476		4,15		0		80		20						
		18,45		85,57		0		68,46		17,11	70,51	0	70,51	0	880,63
A2_6	0+211.928		5,13		0		80		20						
		7,33		38,06		0		30,45		7,61	31,36	0	31,36	0	912
A2_6	0+219.257		5,26		0		80		20						
		7,33		40,09		0		32,07		8,02	33,04	0	33,04	0	945,03
T2_6	0+226.585		5,68		0		80		20						
		20		121,27		0		97,02		24,25	99,93	0	99,93	0	1044,96
2_7	0+246.585		6,45		0		80		20						
		15,29		94,64		0		75,71		18,93	77,98	0	77,98	0	1122,94
2_8	0+261.874		5,93		0		80		20						
		15,29		88,37		0		70,7		17,67	72,82	0	72,82	0	1195,76
A2_7	0+277.163		5,63		0		80		20						
		9,05		51,35		0		41,08		10,27	42,31	0	42,31	0	1236,07
A2_7	0+286.211		5,72		0		80		20						
		9,05		50,63		0		40,5		10,13	41,72	0	41,72	0	1279,79
T2_7	0+295.260		5,47		0		80		20						
		9,94		55,48		0		44,38		11,1	45,71	0	45,71	0	1325,5
A2_8	0+305.202		5,69		0		80		20						
		4,49		26,21		0		20,97		5,24	21,6	0	21,6	0	1347,1
A2_8	0+309.693		5,98		0		80		20						
		4,49		28,02		0		22,42		5,6	23,09	0	23,09	0	1370,19
T2_8	0+314.184		6,5		0		80		20						

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	314,19		1682,86			0		1330,3		332,55	1370,19	0	1370,19	0	1370,19
-------------	--------	--	---------	--	--	---	--	--------	--	--------	---------	---	---------	---	---------

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΟΔΟΣ 2

ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΑ ΓΗ/ΒΡΑΧΟΣ: 1.0 ΒΡΑΧΟΣ: 1.15

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΧΙΛ. ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	ΑΠΟΣΤ. ΜΕΤΑΞΥ	ΟΡΥΓΜΑΤΑ		ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ		ΚΑΤΑΤΑΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ				ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ				
			ΕΠΙΦΑΝ. [m2]	ΚΥΒΟΙ [m3]	ΕΠΙΦΑΝ. [m2]	ΚΥΒΟΙ [m3]	%	ΓΑΙΩΗΜΙ- ΒΡΑΧΩΔΗ [m3]	%	ΒΡΑΧΩΔΗ [m3]	ΟΡΥΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ [m3]	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ [m3]	ΟΡΥΓΜΑ [m3]	ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ ΕΠΙΧΩΜΑ [m3]	ΚΥΒΟΙ ΑΠΟ ΑΡΧΗΣ [m3]

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	314,19	1662,86	0	1330,3	332,55	1370,19	0	1370,19	0	1370,19	0	1370,19	0	1370,19	0
--------------	--------	---------	---	--------	--------	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---

T2_8	0+314,184	4,18	6,5		27,3	0	80		20	21,84	5,46	22,5	0	22,5	0	1392,69
A2_9	0+318,367		6,56			0	80		20							
Δ2_9	0+322,532	4,27		28,74		0	80		20	22,99	5,75	23,68	0	23,68	0	1416,38
T2_9	0+326,898	4,27		29,44		0	80		20	23,55	5,89	24,26	0	24,26	0	1440,63
2_9	0+343,860	16,96		109,58		0	80		20	87,66	21,92	90,29	0	90,29	0	1530,93
A2_10	0+360,822	16,96		104,48		0	80		20	83,58	20,9	86,09	0	86,09	0	1617,02
Δ2_10	0+372,859	12,04		72,3		0	80		20	57,84	14,46	59,57	0	59,57	0	1676,59
T2_10	0+384,896		5,73		66,24	0	80		20	52,99	13,25	54,58	0	54,58	0	1731,18
A2_11	0+389,730	4,83		26,47		0	80		20	21,18	5,29	21,81	0	21,81	0	1752,99
Δ2_11	0+405,982	16,25		99,85		0	80		20	79,88	19,97	82,28	0	82,28	0	1835,26
T2_11	0+422,234		6,61		117,2	0	80		20	93,76	23,44	96,58	0	96,58	0	1931,84
2_10	0+425,464	3,23		21,21		0	80		20	16,97	4,24	17,48	0	17,48	0	1949,32

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	425,47	2365,67	0	1892,54	473,12	1949,31	0	1949,31	0	1949,31	0	1949,31	0	1949,31	0	1949,32
-------------	--------	---------	---	---------	--------	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

Χρήση **2022**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/ α	Εργασία	Αριθμός Τιμολογίου	Κωδικός Αναθεώρησης	Είδος Μονάδας	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
---------	---------	-----------------------	------------------------	------------------	----------	-----------------	--------

Ομάδα Χωματουργικά

1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΛΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΟΔΟΑ2)	1.1	ΟΔΟ1123Α	m3	7.394,23	1,65	12.200,48
2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες με ελεγχόμενη χρήση εκρηκτικών (ΟΔΟΑ3.2)	1.2	ΟΔΟ1133Α	m3	1.848,53	5,35	9.889,64
3	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων Κατηγορίας Ε4 (ΟΔΟΑ18.2)	1.3	ΟΔΟ1510	m3	24,72	7,30	180,46
4	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ (ΟΔΟΑ20)	1.4	ΟΔΟ1530	m3	24,72	1,05	25,96
Άθροισμα ομάδας Χωματουργικά							22.296,54

Ομάδα Τεχνικά έργα

1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ έως 5,00 m (ΟΔΟΒ1)	2.1	ΟΔΟ2151	m3	351,90	4,95	1.741,90
2	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟΒ29.3.1)	2.2	ΟΔΟ2532	m3	99,57	94,20	9.379,49
3	Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΟΒ29.3.2)	2.3	ΟΔΟ2532	m3	153,85	104,00	16.000,40
4	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C (ΟΔΟΒ30.2)	2.4	ΟΔΟ2612	Kgr	8.711,34	1,15	10.018,04
5	Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων, συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων με απλό γαλβάνισμα (ΟΔΟΒ65.1.1)	2.5	ΟΔΟ2311	Kgr	5.953,50	2,70	16.074,45
6	Κατασκευή φατνών (ΟΔΟΒ65.2)	2.6	ΟΔΟ2312	m2	2.430,00	2,50	6.075,00

α/ α	Εργασία	Αριθμός Τιμολογίου	Κωδικός Αναθεώρησης	Είδος Μονάδας	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
7	Πλήρωση φατνών (ΟΔΟΒ65.3)	2.7	ΟΔΟ2313	m ³	729,00	23,00	16.767,00
8	Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm (ΥΔΡ12.1.1.7)	2.8	ΥΔΡ6551.7	m	40,00	144,00	5.760,00
Άθροισμα ομάδας Τεχνικά έργα							81.816,28

Ομάδα Οδοστρωσία

1	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (ΟΔΟΓ1.1)	3.1	ΟΔΟ3121B	m ³	1.474,19	17,20	25.356,07
2	Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155) (ΟΔΟΓ2.2)	3.2	ΟΔΟ3211B	m ²	9.114,01	1,77	16.131,80
3	ΣΤΡΩΣΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΟΓ3)	3.3	ΟΔΟ3121B	m ³	3.208,17	16,65	53.416,03
Άθροισμα ομάδας Οδοστρωσία							94.903,90

Ομάδα Ασφαλτικά

1	ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ (ΟΔΟΔ3)	4.1	ΟΔΟ4110	m ²	7.686,14	1,20	9.223,37
2	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου (ΟΔΟΔ8.1)	4.2	ΟΔΟ4521B	m ²	7.686,14	7,99	61.412,26
Άθροισμα ομάδας Ασφαλτικά							70.635,63

Ομάδα Σήμανση - Ασφάλιση

1	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, λειτουργικού πλάτους W7 (ΟΔΟΕ1.1.1)	5.1	ΟΔΟ2653	m	243,00	35,00	8.505,00
2	Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους (ΟΔΟΕ9.4)	5.2	ΟΙΚ6541	τεμαχ	4,00	53,70	214,80
3	Τυποποιημένη περίφραξη τύπου Α (ΠΚΕ), ύψους 1,46 m (ΟΔΟΕ5.1)	5.3	ΥΔΡ6812	m	600,00	12,05	7.230,00
4	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3") (ΟΔΟΕ10.2)	5.4	ΟΔΟ2653	τεμαχ	4,00	49,30	197,20
5	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή (ΟΔΟΕ17.1)	5.5	ΟΙΚ7788	m ²	1.058,98	3,80	4.024,12
Άθροισμα ομάδας Σήμανση - Ασφάλιση							20.171,12

Άθροισμα εργασιών	289.823,47
--------------------------	-------------------

Γ.Ο. & Ε.Ε. 18,00 %	52.168,22
Σύνολο	341.991,69
Απρόβλεπτα 15 %	51.298,75
Αναθεωρήσεις	1.870,85
Εργολαβικό αντικείμενο χωρίς ΦΠΑ	395.161,29
Φ.Π.Α. 24 %	94.838,71
Εργολαβικό αντικείμενο με ΦΠΑ	490.000,00
Απολογιστικά Φορέα με ΦΠΑ	-
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	490.000,00

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 μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

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

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

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

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

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

τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (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 κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων

προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

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

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

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

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα,

προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων

συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφατομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Άρθρο Α-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 οχτών 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 στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: $0,7+(0,19*5)= 1.65 \text{ €}$

Άρθρο Α-3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΒΡΑΧΩΔΕΣ

Γενικές εκσκαφές, βραχωδών εδαφών, περιλαμβανομένων γρανιτικών και κροκαλοπαγών, ανεξαρτήτως βάθους, ύψους και κλίσεως πρανών, 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 πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων
- τριγωνικών τάφρων με την μόρφωση των πρανών, 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 οποιοδήποτε 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 συμπίκνωσης

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-3.2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες με ελεγχόμενη χρήση εκρηκτικών
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1133Α)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 4,40+(0,19*5)= 5.35 €

Άρθρο Α-18 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

Άρθρο Α-18.2 : Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων Κατηγορίας Ε₄
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510)

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: Επτά ευρώ και τριάντα λεπτά**
Αριθμητικά: $1,60+(0,19 \cdot 30) = 7.30 \text{ €}$

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.

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

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

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

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα ευρώ και πέντε λεπτά

Αριθμητικά: 1.05 €

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Άρθρο Β-1

ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ

ΠΛΑΤΟΥΣ έως 5,00 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών

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

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφαλοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ ενενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: $4,00+(0,19*5)= 4.95$ €

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, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων 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 εκτελέσθηκε (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 οπλισμών, 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:	Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00:	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00:	Ικρίσματα
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

Άρθρο Β-29.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20

Άρθρο Β-29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επενδρώσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοιχών", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικά: 94.20 €

Άρθρο 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 €

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 B500A, B500C 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 συντάσσονται 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.	Πεδίο εφαρμογής	Όνομ.	Όνομ.
-------	-----------------	-------	-------

διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		διατομή (mm ²)	μάζα/ μέτρο (kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
Αριθμητικά : 1.15 €

Άρθρο Β-65: ΦΑΤΝΕΣ ΑΠΟ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ

Άρθρο Β-65.1 Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2311)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου συρματοπλέγματος γαλβανισμένου κατά ΕΛΟΤ EN10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250 gr/m², διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας του συρματοπλέγματος από χαλύβδινο γαλβανισμένο σύρμα διπλής πλέξης, διαμέτρου 2,70 ή 3,00 mm, με εξαγωνικές σπές ελεύθερων διαστάσεων 8x10 cm, του γαλβανισμένου σύρματος ραφής Φ 2,20 ή 2,40 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών) και του γαλβανισμένου σύρματος ενίσχυσης των ακμών κατά τις επιμήκεις πλευρές των φατνών, Φ 3,40 ή 3,90 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών),
- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα συρματοπλέγματος, ανάλογα με τον τύπο προστασίας του σύρματος από το οποίο κατασκευάζεται το πλέγμα.

Άρθρο Β-65.1.1 Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων με απλό γαλβάνισμα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά : 2.70 €

Άρθρο Β-65.2 Κατασκευή φατνών
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2312)

Κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων από συρματοπλέγμα προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των συρματοπλεγμάτων και των συρμάτων ραφής και ενίσχυσης των ρόλων,
- η ανάπτυξη, κοπή και ραφή των συρματοπλεγμάτων,
- η ενίσχυση των ρολών κατά τις επιμήκεις πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα,
- η σύνθεση των φατνών,
- η κατασκευή τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η μεταφορά και τοποθέτηση των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις καθώς
- η συμπληρωματική ραφή των φατνών μετά την πλήρωσή τους.

Η προμήθεια των υλικών κατασκευής των συρματοκιβωτίων και η λιθορριπή πλήρωσης αυτών τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυγμένης επιφάνειας συρματοπλέγματος φατνών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικά : 2.50 €

Άρθρο Β-65.3 Πλήρωση φατνών
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2313)

Πλήρωση έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων (φατνών) με κροκάλες συλλεκτές ή λίθους λατομείου διαστάσεων μεγαλύτερων από τη διάμετρο του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων αλλά μικρότερων από 0,25 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις,
- σταλίες κλπ, των απαιτούμενων κροκαλών ή λίθων λατομείου,
- η προσέγγιση και η τοποθέτησή τους στις φάντες με χρήση μηχανικού εξοπλισμού και χειρωνακτική υποβοήθηση, σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τρία ευρώ
Αριθμητικά: 17,30+(0,19*30)=23,00 €

Άρθρο 12.01 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916.

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 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 EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 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 βαρείας ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστώματος 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 EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 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 μηχανομηκικής 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:

12.01.01 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916

12.01.01.07 Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα τέσσερα ευρώ
Αριθμητικά : 144.00 €

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Άρθρο Γ-1 **ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ**

Άρθρο Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου 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 χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Δεκαεπτά ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικά $11,50+(0,19*30)= 17.20 \text{ €}$

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Ένα ευρώ και εβδομήντα επτά λεπτά
Αριθμητικά : $1,20+(0,19*30*0,1)= 1.77 \text{ €}$

Άρθρο Γ-3 **ΣΤΡΩΣΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

Κατασκευή στρώσης στράγγισης οδοστρωμάτων, σταθερού ή μεταβλητού πάχους, από θραυστά υλικά λατομείου, με ποσοστό διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο Νο 200

ίσο προς 3-10%, ή με την κοκκομετρική διαβάθμιση που προβλέπεται από την μελέτη, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Η στρώση στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ) αποτελεί τμήμα της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" (ΣΕΟ) και όχι της δομικής κατασκευής του οδοστρώματος. Σε κάθε περίπτωση το υλικό κατασκευής της στρώσης έδρασης οδοστρώματος (ΣΕΟ) είναι πιο λεπτόκοκκο από το υλικό στρώσης στράγγισης οδοστρώματος (ΣΣΟ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπίκνωσης.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπτυκνωμένου όγκου στρώσης στράγγισης οδοστρώματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικά: $10,95+(0,19*30)= 16.65 \text{ €}$

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

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

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλική 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 ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού 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 €

Άρθρο Δ-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Κατασκευή ασφαλικής 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 ασφαλικού 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 συμπίκνωση 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 ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ και ενενήντα εννέα λεπτά
Αριθμητικά : $7,70+(0,19*30*0,05)= 7.99 \text{ €}$

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Άρθρο Ε-1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)

1. Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται: στηθαία ασφαλείας μεταλλικά ή από σκυρόδεμα, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
 - ο κατηγορία W1: $\leq 0,60 \text{ m}$
 - ο κατηγορία W2: $\leq 0,80 \text{ m}$
 - ο κατηγορία W3: $\leq 1,00 \text{ m}$
 - ο κατηγορία W4: $\leq 1,30 \text{ m}$
 - ο κατηγορία W5: $\leq 1,70 \text{ m}$
 - ο κατηγορία W6: $\leq 2,10 \text{ m}$
 - ο κατηγορία W7: $\leq 2,50 \text{ m}$
 - ο κατηγορία W8: $\leq 3,50 \text{ m}$
- Κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης: A, B, C
- Διαμόρφωση: μονόπλευρα, αμφίπλευρα

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν τα προβλεπόμενα από την μελέτη οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα).

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων ασφαλείας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των

αντιστοιχών στηθαίων με προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης.

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα οδικά έργα θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα τεχνικά έργα, θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης :

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη.
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ), για την περίπτωση τοίχων στέψης, σύμφωνα με τη μελέτη
- Συνολικό πλάτος πεζοδρομίου, για την περίπτωση γέφυρας, σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος λωρίδας τοποθέτησης κιγκλιδώματος 0,25 m, για την περίπτωση γέφυρας ή τοίχου στέψης.
- Ελάχιστο πλάτος διαδρόμου κυκλοφορίας πεζών 0,75 m (ή μεγαλύτερο αν προδιαγράφεται διαφορετικά) για την περίπτωση γέφυρας
- Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου γέφυρας, προ του ΣΑΟ, ίσο με το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το κιγκλίδωμα (εφ' όσον το σχετικό ΣΑΟ της μελέτης δεν απαιτεί σχετική συνεργασία), στην τιμή μονάδας του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ θα περιλαμβάνεται και η επιπλέον δαπάνη της σχετικής κατάλληλης διαμόρφωσης του κιγκλιδώματος (συρματόσχοινο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη
- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένου ΣΑΟ, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού, και υπό τις προϋποθέσεις των παραπάνω παραγράφων 1 έως και 4, ως εξής :

Άρθρο Ε-1.1 **Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

Άρθρο Ε-1.1.1 Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 35.00 €

Άρθρο Ε-5 ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΔΟΥ

Κατασκευή τυποποιημένης περίφραξης οδών, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), από γαλβανισμένο συρματοπλέγμα, στερεωμένο σε φυγοκεντρικούς πασσάλους από σπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½'', δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών
- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους στη θέση τοποθέτησης της περίφραξης
- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων
- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

Άρθρο Ε-5.1 Τυποποιημένη περίφραξη τύπου Α (ΠΚΕ), ύψους 1,46 m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6812)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ και πέντε λεπτά
Αριθμητικά 12.05 €:

Άρθρο Ε-9 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανάκλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Άρθρο E-9.4 Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 0,90 m
β. οκταγωνικές (P-2)	εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,90 m
γ. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,60 m
δ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,65 m
ε. κυκλικές	διαμέτρου 0,65 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 53.70 €

Άρθρο E-10 ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Άρθρο E-10.2 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 3", de_x = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 x 20 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστολής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα εννέα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: 49.30 €

Άρθρο E-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανάκλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Άρθρο Ε-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά : 3.80 €

