

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΩΤ. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ
ΣΤΗ Δ. Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΜΑΪΟΣ 2020

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΤΕΠ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το παρόν τεύχος αποτελεί στοιχείο Δημοπράτησης του Έργου «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ» συνολικού προϋπολογισμού δαπάνης κατασκευής 364.560,00€ που αναλύεται όπως παρακάτω:

	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α-Ε)	207.215,00
	Προστίθεται Γ.Ε. & Ε.Ο. (18%)	37.298,70
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ Γ.Ε. & Ε.Ο. (Σ1)	244.513,70
	Απρόβλεπτα (15% σ1)	36.677,06
	Απολογιστικές εργασίες(εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων)	10.000,00
	Γ.Ε & Ε.Ο. απολογιστικών (18%)	1.800,00
	ΣΥΝΟΛΟ (Σ2)	292.990,76
	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	1.009,94
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	294.000,00
	Φ.Π.Α. (24%)	70.560,00
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ Φ.Π.Α.	364.560,00

Η μελέτη αφορά την αστοχία (κατολίσθηση) που έγινε στην επαρχιακή οδό Μακρινίτσας-Κουκουράβας-Βόλου στη θέση "Μπράνη", ακριβώς κάτω από την ομώνυμη πλατεία, η οποία αποτελεί και το χώρο στάθμευσης των οχημάτων του οικισμού της Μακρινίτσας.

Ο προϋπολογισμός συντάχθηκε με βάση τα ενιαία τιμολόγια του άρθρου 17 παρ.4 του Ν. 3669/08 (ΦΕΚ116/Α/18-06-2008) «Κωδικοποίηση της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων» όπως ισχύει σήμερα με όλες τις αντικαταστάσεις, τροποποιήσεις και συμπληρώσεις καθόσον με βάση τη παράγραφο 7 του άρθρου 53 του Ν 4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» ισχύουν τα ενιαία τιμολόγια που εκδόθηκαν για την εφαρμογή του Ν. 3669/2008.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Στη σύνταξη της μελέτης και των τευχών δημοπράτησης ελήφθησαν υπόψη :

- Οι Ευροκώδικες
- Το τεύχος Νέων Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) και όπου υπάρχει αναστολή ΕΤΕΠ οι αντίστοιχες ΠΕΤΕΠ.
- Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και ISO και
- Τεχνικές Προδιαγραφές που αναφέρονται στο αντίστοιχο τεύχος της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους της ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ και την Ελληνική Νομοθεσία Δημοσίων Έργων προσαρμοσμένη στο Κοινοτικό Δίκαιο -N 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2104/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ		
ΜΕΛΕΤΗ : ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		
ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΒΟΛΟΣ ΜΑΪΟΣ 2020		

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΡΓΟ : "ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ
ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ"

ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

A/A	Ένδειξη Εργασιών	A.T	Κωδικός Άρθρου	M/M	Κωδικός Αναθεώρησης	Ποσότητες
1	2	3	4	5	6	7
A: 1η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ						
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών	1.1	ΟΔΟ Α-1	m ³	ΟΔΟ 1110	200,00
2	Γενικές εκσκαφές εδαφών	1.2	ΟΔΟ Α-2	m ³	ΟΔΟ 1123Α	460,00
3	Καθαρισμός πρηνών ανοικτών εκσκαφών	1.3	N ΟΔΟ Α-17	m ²	ΟΔΟ-1420	120,00
4	Καθαίρεση οπλισμένων - αόπλων σκυροδεμάτων και κεφαλές πασσάλων	1.4	N ΟΔΟ Α-12	m ³	ΟΙΚ-2227	100,00
5	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200mm	1.5	ΟΔΟ Α-19	m ³	ΟΔΟ -3121B	130,00
6	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας Ε4 μετά της μεταφοράς	1.6	ΟΔΟ Α-18.3	m ³	ΟΔΟ -1510	130,00
7	Κατασκευή επιχωμάτων	1.7	ΟΔΟ Α-20	m ³	ΟΔΟ 1530	260,00
B: 2η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ						
8	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0m	2.1	ΟΔΟ Β-1	m ³	ΟΔΟ 2151	150,00
9	Φρεατοπάσσαλοι Φ45 cm, Σκυρόδεμα C25/30	2.2	N ΟΔΟ Β-26	m	ΟΔΟ 2731	580,00
10	Μεταλλικός μανδύας πασσάλων	2.3	ΟΔΟ Β-27	kg	ΟΔΟ 2672	6.800,00
11	Σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, κοιτοστρώσεων, εξομάλυντικών στρώσεων, μόρφωσης κλίσεων κ.λ.π.	2.4	ΟΔΟ Β-29.1.1	m ³	ΟΔΟ 2511	50,00
12	Κατασκευή ρεϊθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης με σκυρόδεμα C16/20	2.5	ΟΔΟ Β-29.3.1	m ³	ΟΔΟ 2532	15,00
13	Πλήρωση γεωλογικών καταπτώσεων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C12/15	2.6	ΟΔΟ Β-29.2.4	m ³	ΥΔΡ 6327.1	15,00
14	Κατασκευή ακροβάθρων, τοίχων αντιστήριξης, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλόδεσμων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C25/30 οπλισμένο	2.7	ΟΔΟ Β-29.4.23	m ³	ΟΔΟ 2551	250,00
15	Πρόσθετη αποζημίωση για την κατασκευή εν προβόλου ξυλοτύπων κεφαλόδεσμων	2.8	N ΟΔΟ Β-29.4.23	m ²	ΥΔΡ 6301	140,00
16	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500c	2.9	ΟΔΟ Β-30.2	kg	ΟΔΟ 2612	31.900,00
17	Πρόσθετη τιμή μετακίνηση μηχανολογικού εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων συμπεριλαμβανομένου όλου του απαραίτητου εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων σε διαφορετικές θέσεις του έργου σε όλη την διάρκεια ολοκλήρωσης της κατασκευής των πασσάλων λόγω δυσκολίας προσέγγισης και υψομετρικών διαφορών	2.10	N ΟΔΟ Β-26.2	τεμ	ΥΔΡ 7118.1	1,00
18	Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10mm με υλικά πολυσουλφιδικής βάσεως	2.11	ΥΔΡ 10.03.02	m	ΥΔΡ 6373	5,00
19	Γεωϋφασμα διαχωρισμού	2.12	ΟΔΟ Β-64.2	m ²	ΟΙΚ -7914	415,00
20	Λιθορριπή κοιτοστρώσεων αναβαθμών κ.λ.π. μετά της μεταφοράς	2.13	ΟΔΟ Β-7	m ³	ΥΔΡ 6157	25,00

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

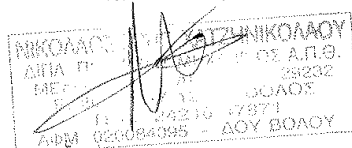
21	Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galvan 95%zn -5%Al)	2.14	ΟΔΟ B-65.1.2	kg	ΟΔΟ- 2311	500,00
22	Κατασκευή φατνών	2.15	ΟΔΟ B-65.2	m ²	ΟΔΟ -2312	240,00
23	Πλήρωση φατνών μετά της μεταφοράς	2.16	ΟΔΟ B-65.3	m ³	ΟΔΟ -2313	32,00
Γ: 3η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ						
24	Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους	3.1	ΟΔΟ Γ-1.1	m ³	ΟΔΟ -3121.8	110,00
25	Βάση πάχους 0,10 m (π.τ.π. ο-155)	3.2	ΟΔΟ Γ-2.2	m ²	ΟΔΟ-3111.8	500,00
26	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος	3.3	ΟΔΟ Γ3	m ³	ΟΔΟ -3121.8	20,00
Δ: 4η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						
27	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6cm	4.1	ΟΔΟ Δ-2.2	m ²	ΟΔΟ-1132	600,00
28	Ασφαλτική προεπάλειψη	4.2	ΟΔΟ Δ-3	m ²	ΟΔΟ 4110	600,00
29	Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος	4.3	ΟΔΟ Δ-6	ton	ΟΔΟ-4421B	100,00
30	Ασφαλτική συγκολλητική επάλλειψη	4.4	ΟΔΟ Δ-4	m ²	ΟΔΟ 4120	600,00
Ε: 5η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΣΥΜΑΝΣΕΙΣ						
31	Μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας ερείσματος τοποθετούμενο με έμπηξη, ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W2	5.1	ΟΔΟ Ε-1.10.2	m	ΟΔΟ 2653	120,00
32	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	5.2	ΟΔΟ Ε-17.1	m ²	ΟΙΚ7788	20,00
33	Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New jersey, από σκληρό πλαστικό	5.3	ΥΔΡ 1.02	μην	ΗΜΛ 108	50,00
34	Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη	5.4	ΟΔΟ Ε-3.1	m	ΟΔΟ 2151	30,00
35	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90m	5.5	ΟΔΟ Ε-9.1	τεμ	ΟΙΚ 6541	5,00
36	Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	5.6	Ν ΟΔΟ Ε-9.6	τεμ	ΟΙΚ 6541	4,00
37	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80mm (3")	5.7	ΟΔΟ Ε-10.2	τεμ	ΟΔΟ 2653	5,00
38	Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου	5.8	ΟΔΟ Ε-16	τεμ	ΗΛΜ 108	4,00
39	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR41, DN110mm	5.9	ΥΔΡ 12.10.1	m	ΥΔΡ 6711.1	15,00
40	Σιδηρά κικλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους βαμμένα	5.10	ΟΙΚ Ν 64.01.01	kg	ΟΙΚ 6401	2.500,00
41	Λιθοδομές ανωδομών με τιμμενοασβεστοκονίαμα των 400kg/τσμεντου και 0,08m ³ ασβέστου	5.11	ΟΙΚ Ν 43.10.03	m ³	ΟΙΚ 4313	30,00
42	Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή μετά της μεταφοράς	5.12	ΟΙΚ 22.02	m ³	ΟΙΚ 2204	10,00

ΒΟΛΟΣ ΜΑΪΟΣ 2020

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ		
ΜΕΛΕΤΗ : ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 2		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΒΟΛΟΣ ΜΑΪΟΣ 2020		

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΡΓΟ : " ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ
ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ
ΒΟΛΟΥ"

ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ : Στο τεύχος του προϋπολογισμού περιλαμβάνεται η δαπάνη που προέκυψε από την αναλυτική προμέτρηση εργασιών σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια. Ο παρών προϋπολογισμός προέκυψε για μήκος παρέμβασης συνολικά 85,0m. Επειδή σε πολλές περιπτώσεις το ύψος των τοιχείων, λόγω των υψομετρικών διαφορών, είναι μεταβλητό, στις προμετρήσεις ελήφθη υπόψη το μέσο ύψος του τοιχείου. Στις ποσότητες των προμετρήσεων εφαρμόζεται σχετική στρογγυλοποίηση κατά την μεταφορά στον πίνακα προσδιορισμού του προϋπολογισμού.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

A/A	Ένδειξη Εργασιών	A.T	Κωδικός Άρθρου	M/M	Κωδικός Αναθεώρησης	Ποσότητες	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A: 1η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ									
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών	1.1	ΟΔΟ Α-1	m ³	ΟΔΟ 1110	200,00	4,18	836,00	13.707,00
2	Γενικές εκσκαφές εδαφών	1.2	ΟΔΟ Α-2	m ³	ΟΔΟ 1123Α	460,00	4,50	2.070,00	
3	Καθαρισμός πρηνών ανοικτών εκσκαφών	1.3	N ΟΔΟ Α-17	m ²	ΟΔΟ-1420	120,00	10,00	1.200,00	
4	Καθαίρεση οπλισμένων - αόπλων σκυροδεμάτων και κεφαλές πασσάλων	1.4	N ΟΔΟ Α-12	m ³	ΟΙΚ-2227	100,00	60,00	6.000,00	
5	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200mm	1.5	ΟΔΟ Α-19	m ³	ΟΔΟ -3121B	130,00	13,90	1.807,00	
6	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας Ε4 μετά της μεταφοράς	1.6	ΟΔΟ Α-18.3	m ³	ΟΔΟ -1510	130,00	11,70	1.521,00	
7	Κατασκευή επιχωμάτων	1.7	ΟΔΟ Α-20	m ³	ΟΔΟ 1530	260,00	1,05	273,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Α									13.707,00
B: 2η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ									
8	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0m	2.1	ΟΔΟ Β-1	m ³	ΟΔΟ 2151	130,00	7,80	1.014,00	30.000,00
9	Φρεατοτάσσοι Φ45 cm, Σκυρόδεμα C25/30	2.2	N ΟΔΟ Β-26	m	ΟΔΟ 2731	480,00	95,00	45.600,00	
10	Μεταλλικός μανδύας πασσάλων	2.3	ΟΔΟ Β-27	kg	ΟΔΟ 2672	6.000,00	2,70	16.200,00	
11	Σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, κοιτοστρώσεων, εξομολυντικών στρώσεων, μόρφωσης κλίσεων κ.λ.π.	2.4	ΟΔΟ Β-29.1.1	m ³	ΟΔΟ 2511	40,00	72,30	2.892,00	
12	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης με σκυρόδεμα C16/20	2.5	ΟΔΟ Β-29.3.1	m ³	ΟΔΟ 2532	15,00	94,20	1.413,00	
13	Πλήρωση γεωλογικών καταπτώσεων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C12/15	2.6	ΟΔΟ Β-29.2.4	m ³	ΥΔΡ 6327.1	15,00	90,00	1.350,00	
14	Κατασκευή ακροβάθρων, τοίχων αντιστήριξης, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλόδεσμων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C25/30 οπλισμένο	2.7	ΟΔΟ Β-29.4.23	m ³	ΟΔΟ 2551	200,00	150,00	30.000,00	
15	Πρόσθετη αποζημίωση για την κατασκευή εν προβάλω ξυλοτύπων κεφαλόδεσμων	2.8	N ΟΔΟ Β-29.4.23	m ²	ΥΔΡ 6301	110,00	80,00	8.800,00	
16	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500c	2.9	ΟΔΟ Β-30.2	kg	ΟΔΟ 2612	28.500,00	1,15	32.775,00	
17	Πρόσθετη τιμή μετακίνησης μηχανολογικού εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων συμπεριλαμβανομένου όλου του απαραίτητου εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων σε διαφορετικές θέσεις του έργου σε όλη την διάρκεια ολοκλήρωσης της κατασκευής των πασσάλων λόγω δυσκολίας προσέγγισης και υψομετρικών διαφορών	2.10	N ΟΔΟ Β-26.2	τεμ	ΥΔΡ 7118.1	1,00	3.000,00	3.000,00	
18	Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10mm με υλικά πολυσυλφιδικής βάσεως	2.11	ΥΔΡ 10.03.02	m	ΥΔΡ 6373	5,00	18,00	90,00	
19	Γεωϋφασμα διαχωρισμού	2.12	ΟΔΟ Β-64.2	m ²	ΟΙΚ -7914	415,00	1,80	747,00	
20	Λιθορριπή κοιτοστρώσεων αναβαθμών κ.λ.π. μετά της μεταφοράς	2.13	ΟΔΟ Β-7	m ³	ΥΔΡ 6157	25,00	21,00	525,00	

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

21	Συρματόπλεγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galtpan 95%zn -5%Al)	2.14	ΟΔΟ B-65.1.2	kgf	ΟΔΟ- 2311	500,00	3,10	1.550,00	
22	Κατασκευή φαντών	2.15	ΟΔΟ B-65.2	m ²	ΟΔΟ -2312	240,00	2,50	600,00	
23	Πλήρωση φαντών μετά της μεταφοράς	2.16	ΟΔΟ B-65.3	m ³	ΟΔΟ -2313	32,00	23,00	736,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Β									147.292,00
Γ: 3η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ									
24	Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους	3.1	ΟΔΟ Γ-1.1	m ³	ΟΔΟ -3121.B	110,00	17,20	1.892,00	
25	Βάση πάχους 0,10 m (π.τ.π. ο-155)	3.2	ΟΔΟ Γ-2.2	m ²	ΟΔΟ-3111.B	500,00	1,77	885,00	
26	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος	3.3	ΟΔΟ Γ3	m ³	ΟΔΟ -3121.B	20,00	16,65	333,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Γ									3.110,00
Δ: 4η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ									
27	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6cm	4.1	ΟΔΟ Δ-2.2	m ²	ΟΔΟ-1132	600,00	1,45	870,00	
28	Ασφαλτική προεπάλειψη	4.2	ΟΔΟ Δ-3	m ²	ΟΔΟ 4110	600,00	1,20	720,00	
29	Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος	4.3	ΟΔΟ Δ-6	ton	ΟΔΟ-4421B	100,00	98,00	9.800,00	
30	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	4.4	ΟΔΟ Δ-4	m ²	ΟΔΟ 4120	600,00	0,45	270,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Δ									11.660,00
Ε: 5η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΣΥΜΑΝΣΕΙΣ									
31	Μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας ερείσματος τοποθετούμενο με έμπληξη, ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W2	5.1	ΟΔΟ Ε-1.10.2	m	ΟΔΟ 2653	90,00	140,00	12.600,00	
32	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	5.2	ΟΔΟ Ε-17.1	m ²	ΟΙΚ7788	20,00	19,70	394,00	
33	Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New jersey, από σκληρό πλαστικό	5.3	ΥΔΡ 1.02	μην	ΗΜΛ 108	50,00	5,00	250,00	
34	Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπληξη	5.4	ΟΔΟ Ε-3.1	m	ΟΔΟ 2151	30,00	2,50	75,00	
35	Πινακίδες επικινδύνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90m	5.5	ΟΔΟ Ε-9.1	τεμ	ΟΙΚ 6541	5,00	53,70	268,50	
36	Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	5.6	Ν ΟΔΟ Ε-9.6	τεμ	ΟΙΚ 6541	4,00	80,00	320,00	
37	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80mm (3")	5.7	ΟΔΟ Ε-10.2	τεμ	ΟΔΟ 2653	5,00	49,30	246,50	
38	Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου	5.8	ΟΔΟ Ε-16	τεμ	ΗΛΜ 108	4,00	43,00	172,00	
39	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR41, DN110mm	5.9	ΥΔΡ 12.10.1	m	ΥΔΡ 6711.1	15,00	3,80	57,00	
40	Σιδηρά κικλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους βαμμένα	5.10	ΟΙΚ Ν 64.01.01	kgf	ΟΙΚ 6401	2.200,00	6,00	13.200,00	
41	Λιθοδομές ανωδομών με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400kgf τσιμέντου και 0,08m ³ ασβέστου	5.11	ΟΙΚ Ν 43.10.03	m ³	ΟΙΚ 4313	30,00	120,00	3.600,00	
42	Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή μετά της μεταφοράς	5.12	ΟΙΚ 22.02	m ³	ΟΙΚ 2204	10,00	26,30	263,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Ε									31.446,00

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Α-Ε)	207.215,00
	Προστίθεται Γ.Ε. & Ε.Ο. (18%)	37.298,70
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ Γ.Ε. & Ε.Ο. (Σ1)	244.513,70
	Απρόβλεπτα (15% σ1)	36.677,06
	Απολογιστικές εργασίες(εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων)	10.000,00
	Γ.Ε. & Ε.Ο. απολογιστικών (18%)	1.800,00
	ΣΥΝΟΛΟ (Σ2)	292.990,76
	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	1.009,94
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	294.000,00
	Φ.Π.Α. (24%)	70.560,00
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ Φ.Π.Α.	364.560,00

ΒΟΛΟΣ ΜΑΪΟΣ 2020

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΡΗΓ. ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ - ΑΡ. ΜΗΤΡ. 20232
Ρ. ΦΕΡΑΙΟΥ 124 - ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 47871
ΑΦΜ 020084095 - ΔΟΥ ΒΟΛΟΥ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ		
ΜΕΛΕΤΗ : ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		
<u>ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</u>		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΒΟΛΟΣ ΜΑΪΟΣ 2020		

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

1.1

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΜΑΙΟΣ 2020

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ

ΠΡ/ΣΜΟΣ ΔΗΜ/ΣΗΣ: 364.560,00 (ΜΕ Φ.Π.Α)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

1. 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του παραπάνω έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στην Πρόσκληση /Διακήρυξη.

- 1.1 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του υπόψη έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα εργασιών, καθώς και τις απαιτούμενες δαπάνες που είναι απαραίτητες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι 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, όπως θα ισχύσουν κατά την εκτέλεση του έργου, τα κάτωθι:

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α., περιλαμβανομένης και της επιβάρυνσης της παρ. 34 έως 37 του άρθρου 27 του Ν. 2166/93, δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου, τέλη χαρτοσήμου, όπου ισχύουν, και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, που θα ισχύσουν κατά την εκτέλεση του έργου.

Κατά συνέπεια, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνειακό Δασμολόγιο Εισαγωγής και με τις διατάξεις του Νόμου 3215/1955, δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει τη χορήγηση βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, τις εισφορές και τα δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε παρέχεται στους ενδιαφερόμενους το δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ. έστω κι αν τυχόν αναφέρεται αντίθετη γενική διατύπωση στη Σ.Α.Ε. του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, καθώς και από τους φόρους κ.λ.π., που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/66 (ΦΕΚ 131Α') και 453/66 (ΦΕΚ 16Α) περί τροποποίησης των φορολογικών διατάξεων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με το Ν. 2366/53 (ΦΕΚ83 Α/10-4-53) Ν.1081/71 (ΦΕΚ 273 Α/27-12-91) και Ν. 893/79 (ΦΕΚ86 Α/28-4-79).

1.1.2 Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων των αναγκαίων κυρίων και βοηθητικών υλικών ενσωματωμένων και μη, μετά των απαιτούμενων φορτοεκφορτώσεων, ασφαλίσεων μεταφορών, χαμένου χρόνου και σταλίας μεταφορικών μέσων και κάθε είδους μετακινήσεων μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά τους πληρώνεται ιδιαιτέρως, σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου. Ομοίως οι δαπάνες για μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις, χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεων και σταλίες μεταφορικών μέσων των περισσευμάτων και των ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων και υλικών σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών, που θα ισχύουν, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλίσεων (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδόματος αδείας οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινού, εξαιρεσίμων, νυκτερινών κλπ. του κάθε είδους προσωπικού (επιστημονικού διευθύνοντος το έργο, τεχνικού ειδικευμένου ή όχι, προσωπικού των γραφείων, των εργοταξίων, των μηχανημάτων, των συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που εργάζεται στον τόπο του έργου ή αλλού (εντός και εκτός της Ελλάδος) για την κατασκευή του υπόψη έργου.

1.1.4 Οι δαπάνες για την εξεύρεση χώρων (ενοικίαση ή αγορά), την κατασκευή, την οργάνωση, τη διαρρύθμιση κλπ. των εργοταξίων, εργαστηρίων και γραφείων Αναδόχου, με όλες τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις και συνδέσεις παροχής νερού, ηλεκτρικού ρεύματος,

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

τηλεφώνου, αποχέτευσης και λοιπών ευκολιών που απαιτούνται, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, τη μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών είτε στο εργαστήριο του αναδόχου είτε σε άλλο εγκεκριμένο ή κρατικό εργαστήριο, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους όρους δημοπράτησης.

1.1.7 Οι δαπάνες πλήρους εγκατάστασης και λειτουργίας της μονάδας παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων, εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασίας, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων, μετά των δαπανών φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο, περιλαμβανομένων επίσης των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους (ανεξάρτητα αν οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν γίνει σε χώρο ιδιοκτησίας του Δημοσίου ή σε ιδιωτικούς χώρους που ήθελε μισθώσει ο Ανάδοχος για τους οποίους έχει τυχόν δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας για την κατασκευή των έργων της παρούσας σύμβασης).

1.1.8 Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις εργαζόμενου προσωπικού, μεταφορών, μεταφορικών μέσων, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων κλπ. καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσεις, που αναφέρονται ιδιαίτερα στους όρους δημοπράτησης του έργου.

1.1.9 Οι δαπάνες αντιμετώπισης των δυσκολιών λόγω της ταυτόχρονης κυκλοφορίας της οδού, λήψης πρόσθετων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες για τα μέτρα προστασίας όλων των όμορων κατασκευών προς τους χώρους εκτέλεσης εργασιών και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, πρόληψης πρόκλησης βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, σε ρέματα-ποτάμια κλπ καθώς και η δαπάνη ασφάλειας του έργου (Ε.Σ.Υ.) καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή του. Οι δαπάνες για τα μέτρα προστασίας των κατασκευών σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.10 Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, όπως αυτές προδιαγράφονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, στις οποίες περιλαμβάνονται και τα κάθε είδους "δοκιμαστικά τμήματα", που προβλέπονται στους όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας κάθε είδους μηχανήματος ή άλλου εξοπλισμού (π.χ. ικριωμάτων) που απαιτούνται για την έντεχνη κατασκευή του έργου,

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλισή τους, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για τη διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η κάθε είδους σταλία τους ανεξαρτήτως αιτίας, η απομάκρυνσή τους μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κλπ.

Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τα μηχανήματα, που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και για τυχόν άλλα, που θα βρίσκονται επί τόπου των έργων έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δε χρησιμοποιούνται) για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.1.12 Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης, με τις τυχόν προσωρινές αποθέσεις και πλάγιες μεταφορές, κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα και αναφέρεται ρητά στα οικεία άρθρα του παρόντος, μαζί με την εργασία πλύσεως ή εμπλουτισμού, που τυχόν θα απαιτηθεί για την πλήρη παραγωγή των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές υλικών και κατασκευών, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών, που θα ισχύουν σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.1.13 Οι δαπάνες από επιβεβλημένες καθυστερήσεις, μειωμένες αποδόσεις και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού, που είναι πιθανόν να προκύψουν από τυχόν εμπόδια στο χώρο του έργου (όπως αρχαιολογικά ευρήματα, μη παράδοση περιοχών, που απαλλοτριώθηκαν, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.), από πιθανές παρεμβάσεις, που θα προβάλλουν οι αρμόδιοι για αυτά τα εμπόδια φορείς (ΥΠ.ΠΟ. Δ.Ε.Η, κλπ.), από την ανάγκη κατασκευής του έργου κατά φάσεις λόγω των παραπάνω εμποδίων, από τις αναγκαίες μετρήσεις (τοπογραφικές, γεωτεχνικές κ.α.), ελέγχους και λοιπές υποχρεώσεις του αναδόχου, όπως αυτές προβλέπονται από το σύνολο των συμβατικών τευχών είτε αυτές αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένες στα Γ.Ε. ή σε άλλα άρθρα του τιμολογίου καθώς και λόγω των δυσχερειών, που θα προκύψουν από την εξασφάλιση της κυκλοφορίας (πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά) ή ακόμα και από προσωρινές περιοδικές ή και μόνιμες αλλαγές των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στην ευρύτερη περιοχή του έργου από οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, βλάβες σε άλλα έργα κλπ.).

1.1.14 Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά, όπως π.χ.:

(1) Οι δαπάνες των προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους μικρότερου των 5,0 μ., που τυχόν θα απαιτηθούν, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, εφόσον δεν είναι δυνατόν, σύμφωνα με τις αρμόδιες Αρχές ή την Υπηρεσία, να γίνει εκτροπή της κυκλοφορίας σε άλλες διαδρομές και εφόσον επιτρέπεται η κατασκευή τέτοιων ορυγμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης.

(2) Οι δαπάνες των εργασιών που θα εξασφαλίζουν, κατά τα ισχύοντα και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, την απρόσκοπτη και ακίνδυνη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στον ευρύτερο γειτονικό χώρο του εργοταξίου και όπου αυτό απαιτηθεί,

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

δηλαδή οι δαπάνες για την τοποθέτηση περίφραξης, την καθημερινή κάλυψη των ορυγμάτων, την ικανή αντιστήριξη των πρανών των ορυγμάτων, την ενημέρωση του κοινού, τη σήμανση, τη σηματοδότηση και την εξασφάλιση κάθε επικίνδυνου χώρου, οι δαπάνες διευθέτησης και αποκατάστασης της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω εγκαταστάσεων μετά την περαίωση των εργασιών και τη διαμόρφωση των χώρων αυτών, όπως αναλυτικά ορίζεται στην Ε.Σ.Υ..

1.1.15 Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου και εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών (REPERs) που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, εκτός αν αλλιώς ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες για τη σύνταξη μελετών εφαρμογής, κατασκευαστικών σχεδίων και μελετών συναρμογής με τις συνθήκες κατασκευής για την ακριβή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες ανίχνευσης, εντοπισμού καθώς και οι σχετικές μελέτες αντιμετώπισης των εμποδίων που θα συναντηθούν στο χώρο εκτέλεσης του έργου, όπως αρχαιολογικά ευρήματα, θεμέλια, υδάτινοι ορίζοντες, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω) σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου και για όλα τα έργα, που κατασκευάζονται στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης. Οι δαπάνες σύνταξης και παραγωγής Μητρώου Έργου, Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.1.16 Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων, που θα συναντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα Μηχανικό και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις.

1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.

1.1.18 Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κλπ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες, που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδίους φορείς, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων και διευθετήσεων για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων ομβρίων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται οι κατασκευές του έργου, οι υπάρχουσες κατασκευές και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.1.20 Η δαπάνη τοποθέτησης ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

1.1.21 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. και

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.1.22 Οι δαπάνες για χρησιμοποίηση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνιών, εφευρέσεων κλπ. με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.1.23 Οι δαπάνες για τη δημιουργία, οιασδήποτε προσβάσεων και προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου ακόμη και τα απομακρυσμένα ή δυσπρόσιτα, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων των δαπανών τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους καθώς και την περιβαλλοντική αποκατάσταση του χώρου (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για διατήρησή τους.

1.1.24 Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας όλων δικτύων των Ο.Κ.Ω. διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου.

1.1.25 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς και αποζημίωσης κάθε είδους βλάβης ή μη συνήθους φθοράς που θα προκληθούν κατά την κατασκευή του έργου (περιλαμβανομένης της μεταφοράς υλικών) και θα οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των νομικών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

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

1.1.27 Οι δαπάνες μίσθωσης ή αγοράς εδαφικής λωρίδας, κατασκευής, σήμανσης και συντήρησης των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που απαιτούνται για την έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες εντοπισμού και εξεύρεσης αναγκαίων χώρων και εξασφάλισης σχετικών αδειών για την εναπόθεση προϊόντων ορυγμάτων, προϊόντων κατεδαφίσεων και πλεοναζόντων υλικών γενικότερα, οι δαπάνες εξασφάλισης των οδών προσπέλασής τους καθώς και οι δαπάνες για την τελική τους διαμόρφωση μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.1.28 Οι δαπάνες προεργασίας επιφανειών για τις οποιεσδήποτε ασφαλικές επιστρώσεις επ' αυτών (παλαιών ή νέων επιφανειών) όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, άρση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω εργασίες κλπ.

1.1.29 Οι δαπάνες έντεχνης διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων αγωγών, τεχνικών έργων κ.λ.π., για τη σύνδεση αγωγών, που συμβάλλουν σ' αυτά (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1.1.30 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομειγμάτων, μελέτες ευστάθειας ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.

1.1.31 Οι δαπάνες έκδοσης αδειών κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.1.32 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο μέχρι και την παραλαβή του έργου, τα οποία προβλέπονται στις σχετικές μελέτες, στους περιβαλλοντικούς όρους, και ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ.

1.1.33 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης, συμφωνητικών και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του έργου.

1.1.34 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων φυσικών ή τεχνικών υδάτινων αγωγών, αγωγών αποχέτευσης και αποστράγγισης της περιοχής, ακόμη και στις περιπτώσεις που τα δίκτυα:

(1) είναι σχετικά ανεπαρκή και ιδιαίτερα ευαίσθητα σε δυσμενείς μεταχειρίσεις.

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητά τους αν ο Ανάδοχος δε λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές κυρίως ή άλλες εργασίες.

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

1.2 Στις τιμές μονάδος των ασφαλικών εργασιών του παρόντος Τιμολογίου περιλαμβάνονται επίσης η αξία προμήθειας της καθαρής ασφάλτου οποιουδήποτε τύπου, οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς της από τις περιοχές Θεσσαλονίκης ή Αθηνών μέχρι τη θέση επεξεργασίας της και μέχρι τη θέση ενσωμάτωσής της, η σταλία μεταφορικών μέσων και ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορτώσεων, καθώς και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη για την έντεχνη χρήση της (θέρμανση, παραγωγή διαλυμάτων κλπ).

1.3 Στις τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου δεν περιλαμβάνονται το Όφελος (Ο.Ε.) και τα Γενικά Έξοδα του αναδόχου (Γ.Ε.), τα οποία αφορούν στα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις του, όπως δαπάνες επιστάσις, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλιστρών, τελών χαρτοσήμου, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, τόκων κεφαλαίων κίνησης, εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, διοικητικών εξόδων,

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

λειτουργίας γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα από κάθε είδους δυσχέρειες, είτε αυτές έχουν προβλεφθεί είτε όχι.

Το ποσό για Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.) και Όφελος του αναδόχου (Ο.Ε.), ανέρχεται συνολικά σε ποσοστό, δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου.

- 1.4 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 1.5 Σε περίπτωση που προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που είναι παρεμφερείς προς εκείνες, που καλύπτονται από άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, αλλά παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά (αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης) ή επιμετρώνται διαφορετικά, αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους, με τις εξής βάσεις αναγωγής:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης (ομβρίων, ακαθάρτων) από τσιμεντοσωλήνες και αγωγοί ακαθάρτων από αμιαντοτσιμεντοσωλήνες

Για εσωτερική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για την αντίστοιχη κατηγορία αντοχής και μεθόδων κατασκευής και προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος συμβατικού σωλήνα της αμέσως μικρότερης υπάρχουσας στο παρόν Τιμολόγιο εσωτερικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Εσωτερική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος συμβατικού 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:

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

$D_N / 12$

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

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.T.: 1.1

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-A-1** Εκσκαφή ακατάλληλων εδαφών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ1110 100%

Για την εκσκαφή, μετά της μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακατάλληλων εδαφών οποιουδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη ή και τις εντολές της Υπηρεσίας, εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, που θα εκτελεσθεί είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προσέγγισης των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, η δαπάνη εκσκαφής με κάθε μέσον, απομάκρυνσης και αποστράγγισης των υδάτων και μόρφωσης παρειών και σκάφης, η δαπάνη διαλογής των προϊόντων εκσκαφής, κάθε είδους φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, μετά της σταλίας αυτοκινήτων και του χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων, είτε για προσωρινή απόθεση (στοκάρισμα) προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά ή πλεονάζοντα. Σε περίπτωση προσωρινών αποθέσεων, στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη τυχόν ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων και μετακινήσεών τους σε άλλες θέσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και η δαπάνη διαμόρφωσής τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι τη χρονική στιγμή, που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο. Σε περίπτωση πλεονάζοντων ή ακαταλλήλων προϊόντων, στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους σε θέσεις έγκρισης της Υπηρεσίας και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και της περιβαλλοντικής μελέτης.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση) με τη δέσμευση ότι θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή για την προστασία των δέντρων που βρίσκονται εκτός του εύρους καταλήψεως της οδού και θα διατηρηθούν. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και κάθε άλλη απαιτούμενη εργασία ώστε να προκύψουν προϊόντα κατάλληλα για περαιτέρω εκμετάλλευση και κατά τα λοιπά όπως ορίζεται στην παρ. 6.2.2.1 της ΠΤΠ Χ1.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών, σύμφωνα με την παρ. 6.2.2 της ΠΤΠ Χ1.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφών ακαταλλήλων εδαφών οποιουδήποτε πάχους, μετά της μεταφοράς τους σε οποιαδήποτε

απόσταση.

Τιμή ενός m ³	4,18 €	ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
--------------------------	--------	----------------------------------

A.T.: 1.2

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-A-2** Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ1123.A 100%

Για τη γενική εκσκαφή, μετά της 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 ή και με τα χέρια, εν ξηρώ ή μέσα σε νερό,

σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Χ1 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Με το άρθρο αυτό πληρώνεται επίσης η, ανάλογης σκληρότητας εδαφών, εκσκαφή: - ανοιχτών τάφρων για το μήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 3.00 μ. μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους, - για τη διεύθετη χειμάρρων πλάτους μεγαλύτερου των 3.00 μ., - για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων, - τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού, - για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 3.00 μέτρων, - τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνεται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου - για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover. Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη:

- προσέγγισης μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, εκσκαφής με οποιοδήποτε μέσο ή και με τα χέρια και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες, αποστράγγισης των υδάτων, μόρφωσης των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης, σχηματισμού των αναβαθμών

- διαλογής, φύλαξης, φορτοεκφόρτωσης σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο (χωματοσυλλέκτη, αυτοκίνητο κλπ) και μεταφοράς 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 δαπάνη του χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και κάθε είδους σταλίας των αυτοκινήτων, η δαπάνη εναπόθεσης σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η δαπάνη επαναφόρτωσης των προσωρινών αποθέσεων και εκφόρτωσης σε τελικές θέσεις, η δαπάνη διάστρωσης και διαμόρφωσης των αποθέσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και της περιβαλλοντικής μελέτης

- αποξήλωσης ασφαλοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση ή με τσιμέντο, αποξήλωσης πλακοστρώσεων, και καθαίρεσης συρματόπλεκτων κιβωτίων (SERAZANETI), μανδροτοίχων από λιθοδομή, γενικών λιθοδομών και οπτοπλινθοδομών (θεμελίων ή ανωδομής), κρασπεδοειθρών και στερεών εγκιβωτισμού, που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών.

- απαιτούμενης αντιστήριξης των πρανών εκσκαφής όπου τυχόν αυτή απαιτείται καθώς και η δαπάνη εκθάμνωσης κοπής, ξερίζωσης και απομάκρυνσης δένδρων ανεξαρτήτως περιμέτρου σε οποιαδήποτε απόσταση.

- αντιμετώπισης πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, άσχετα εάν η Υπηρεσία επιτρέπει βραχυχρόνιες διακοπές της, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

- συμπύκνωσης 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 στο σχέδιο ΤΥΠΩΝ

ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ κ.λ.π. στα Π.Κ.Ε. 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, σύμφωνα με τη δοκιμή AASHTO T 180).

- κοπής υπάρχουσας ασφατικής στρώσης οδοστρωμάτων με κατάλληλες μεθόδους σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης

- κάθε είδους σταλίας του μηχανικού εξοπλισμού και η δαπάνη αντιμετώπισης κάθε είδους δυσκολίας για την εφαρμογή των μέτρων προσωρινής ή μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των Cut and Cover και των στομίων σηράγγων και Cut and Cover επανεπίχωσης (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό και δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

- καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, και την παρ. 6.2.1.1 της Π.Τ.Π. Χ1. Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύθηκαν από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς. Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση τον πραγματικό όγκο των εκτελεσμένων γενικών εκσκαφών γαιών και ημίβραχου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση θα καταβάλλεται στον ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία με τεκμηριωμένους λόγους.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο γενικής εκσκαφής γαιών και ημιβράχου μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ενός m³ 4,50 € ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 1.3

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-A-17** Καθαρισμός επιφανειών πρανών κατάντη του δρόμου

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ1420 100%

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Καθαρισμός επιφανειών πρανών κατάντη του δρόμου από χαλαρωμένα, αποκολλημένα και ασταθή τεμάχια καθώς και από υπολείμματα σκυροδέτησης, λιθοδομών, μπετονιτικού υλικού και φυτικής επιφανειακής κάλυψης σε οποιοδήποτε ύψος από την στάθμη της οδού και με οποιαδήποτε κλίση πρανών, με μηχανικά μέσα και χειρονακτική υποβοήθηση, με την συγκέντρωση, φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Ο καθαρισμός παρειών, δένδρα, προϊόντα αστοχιών, αναβαθμών, σωληνώσεων, φρεατίων κ.λ.π. των πρανών
- Η συγκέντρωση, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των παραγομένων προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση, περιλαμβανομένων τυχόν προσωρινών αποθέσεων ή επαναφορτώσεων.
- Η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών λόγω ταυτόχρονης διεξαγωγής της κυκλοφορίας, όπως περιορισμένα μέτωπα εκτέλεσης εργασιών, άμεσος καθαρισμός καταστρώματος οδού από τις καταπτώσεις υλικών κλπ.
- Οι μικροδιαμορφώσεις των τυχόν απαιτούμενων προσπελάσεων, καθώς και η αποκατάσταση του τοπίου μετά το πέρας των εργασιών
- Οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού
- Η λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας (εργασίες σε ύψος, ενδεχόμενη χρήση εκρηκτικών, έλεγχος ανεξέλεκτης πτώσης βραχοτεμαχίων προς τα κατάντη της οδού, εργοταξιακή σήμανση, έλεγχος κυκλοφορίας οχημάτων κλπ), .

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται και επιμετράται ιδιαίτερα η διαμόρφωση των απαιτούμενων προσπελάσεων (εάν δεν υπάρχουν) προς τους αναβαθμούς, όταν αυτές προβλέπεται να διατηρηθούν για την συντήρηση του έργου.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας πρανού σε οριζόντια προβολή που αποκαθίσταται και απομακρύνεται

Τιμή ενός m ²	10,00 €	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ
--------------------------	---------	-----------

Α.Τ.: 1.4

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ Ν-Α-12** Καθαίρεση οπλισμένων – άοπλων σκυροδεμάτων και κεφαλές πασσάλων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ2227 100%

Καθαίρεση φορέων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα ή τοίχων βαρύτητας, κεφαλές πασσάλων και αποκάλυψης των οπλισμών, περυγότοιχων, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων ή εργαλεία χειρός (πεπιεσμένου αέρα, κοπτικά αερίων κλπ).

Στην περίπτωση καθαίρεσης κεφαλής πασσάλων ακολουθεί υποχρεωτικά ο καθαρισμός της κεφαλής με υδροβολή και ευθυγράμμιση των οπλισμών ώστε οι οπλισμοί να είναι καθαροί πριν την σκυροδέτηση του κεφαλόδεσμου:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η μεταφορά και χρήση του απαιτούμενου μηχανολογικού εξοπλισμού και όλων των αναλώσιμων υλικών
- η καθαίρεση του σκυροδέματος των κεφαλών των πασσάλων με μηχανικά μέσα /ή εργαλεία χειρός, ο τεμαχισμός των καθαιρούμενων στοιχείων του φορέα ώστε να είναι εφικτή η φορτοεκφόρτωση τους
- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.
- η συγκέντρωση, αποκομιδή, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπάρχοντων τεχνικών και

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-

01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

Τιμή ενός m³ 60,00 € ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 1.5

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-A-19** Κοκκώδες υλικό 0-200mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ3121Β 100%

Για την προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων, κοκκώδους υλικού διαστάσεων 0-200 χλστ. από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200 χλστ. και ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχόμενο από το κόσκινο Νο 40) 35%, με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6 και κατά τα υπόλοιπα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Ο 150, την Τ.Σ.Υ. και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού, οι φορτοεκφορτώσεις με το χαμένο χρόνο, η σταλία αυτοκινήτων και η μεταφορά των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων καθώς και οποιαδήποτε επιβάρυνση, που αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ. και κατά τα υπόλοιπα σύμφωνα με το άρθρο προμήθειας δανείων αυτού του τιμολογίου. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η κατασκευή του επιχώματος, που πληρώνεται ιδιαίτερα με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου. Επίσης δεν προσμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα η πιθανή επαύξηση του όγκου του επιχώματος εξ αιτίας συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέρα από τα όρια, που προβλέπει η μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού διαστάσεων 0-200 χλστ., που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με

λήψη αρχικών και τελικών διατομών, μετά της μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων

Τιμή ενός m³ 13,90 € ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 1.6

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-A-18.3** Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγ. Ε4

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ1510 100%

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη των απαιτούμενων ενεργειών και διαδικασιών για την ανάπτυξη και ενεργοποίηση λατομείου ή δανειοθαλάμου, η δαπάνη προετοιμασίας (όπως εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση), η δαπάνη εκσκαφής δανειοθαλάμων σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, η δαπάνη μόρφωσης των παρειών και του πυθμένα των δανειοθαλάμων, η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων με τους χαμένους χρόνους, σταλίες αυτοκινήτων η δαπάνη μεταφοράς των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, η δαπάνη για τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων, η δαπάνη πλήρους αποκατάστασης του δανειοθαλάμου σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους καθώς και οποιαδήποτε επιβάρυνση, που αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ την παρ. 6.4.2.1.1 της Π.Τ.Π. Χ1 και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης για πλήρως περαιωμένη εργασία. Δεν προσμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα η πιθανή επαύξηση του όγκου του επιχώματος εξ αιτίας συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέρα από τα όρια, που προβλέπει η μελέτη, για δυνατότητα συμπύκνωσης.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται και τα δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών προέλευσης λατομείου για τις περιπτώσεις, που ορίζεται ως υποχρεωτική η χρησιμοποίησή τους ή δεν είναι δυνατή η εξεύρεση στην ευρύτερη περιοχή του έργου φυσικών συλλεκτών δανείων, που να έχουν τα προδιαγραφόμενα χαρακτηριστικά των σχετικών κατηγοριών επίλεκτων υλικών. Πριν τη διαμόρφωση των προσφορών τους, οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να επισημάνουν τις πιθανές θέσεις λήψεως δανείων, είτε από χείμαρρους είτε από λατομεία και να εξασφαλίσουν τόσο την καταλληλότητα αυτών όσο και τη δυνατότητα λήψεως από πλευράς χορηγήσεως αδείας από τους αρμόδιους φορείς, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη και τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους.

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

διατομών, μετά της μεταφοράς των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμή ενός m3

11,70 €

ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 1.7

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-A-20** Κατασκευή επιχωμάτων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ1530 100%

Για την πλήρη κατασκευή επιχώματος οδού, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με μηχανήματα, υλικά που θα προσκομισθούν στη θέση κατασκευής των επιχωμάτων και με μεθόδους και βαθμό συμπίκνωσης όπως προδιαγράφεται στους όρους δημοπράτησης. Το άρθρο αφορά στην κατασκευή επιχώματος μερικά ή ολικά, σε ύψος ή/και πλάτος, σε νέα ή υπάρχουσα κατασκευή για τη συμπλήρωσή της, από κατάλληλα γαιώδη ή βραχώδη υλικά σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και με μεθόδους και λοιπές απαιτήσεις, όπως προδιαγράφονται στην Τ.Σ.Υ., στην Π.Τ.Π. Χ1 και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Στην τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνονται οι δαπάνες για:

1) Την κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος είτε είναι συνήθους είτε είναι αυξημένου βαθμού συμπίκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα -για βραχώδες επίχωμα- και στέψη, τα οποία θα συμπεκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR MODIFIED, σύμφωνα με τη δοκιμή AASHO T 180 για τα γαιώδη επιχώματα, ή σε βαθμό όπως αυτός, που προδιαγράφεται στην Τ.Σ.Υ. για τα βραχώδη επιχώματα και σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη τυχόν εφαρμογής της μεθόδου Συνεχούς Ελέγχου Συμπύκνωσης (CCC), που προβλέπει έλεγχο της συμπίκνωσης όλων των επιχωμάτων συνολικού ύψους από τον πόδα μέχρι το φρύδι άνω των πέντε (5) μέτρων, με προσαρμογή κατάλληλων διατάξεων μέτρησης και συνεχούς καταγραφής των αποτελεσμάτων πάνω στους δονητικούς οδοστρωτήρες.

2) Την εργασία μόρφωσης και συμπίκνωσης του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων (μετά την τυχόν αφαίρεση των φυτικών γαιών ή την εκσκαφή ακαταλλήλων, τη συμπλήρωση κοιλωμάτων και την κατασκευή αναβαθμών), μέχρι βάθους τουλάχιστον 0,30 μ., σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστον προς το 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR MODIFIED, σύμφωνα με τη δοκιμή

AASHO T 180.

3) Την κατασκευή και ολοκλήρωση της συμπίκνωσης της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR MODIFIED σύμφωνα με τη μέθοδο AASHO T 180, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος", της οποίας συμβατικά η εργασία κατασκευής υπάγεται σ' αυτό το άρθρο, εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία πληρώνεται με την τιμή του αντίστοιχου άρθρου τιμολογίου.

4) Την εργασία συμπίκνωσης λωρίδας πλάτους μέχρι 2 μ σε κάθε άκρο του ποδός των πρανών του επιχώματος, πέραν της επιφάνειας έδρασής του.

5) Την πιθανή επαύξηση του όγκου του επιχώματος εξαιτίας συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέρα από τα όρια, που προβλέπει η μελέτη, για δυνατότητα συμπίκνωσης.

6) Την επανεπίχωση εκσκαφών θεμελίων και τάφρων αγωγών εντός του σώματος της οδού σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., που δεν αποζημιώνονται με ιδιαίτερο άρθρο τιμολογίου (π.χ. «Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών» κ.λ.π.)

7) Την εγκατάσταση πλήρους δικτύου μαρτύρων καθίζησης σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., την εκτέλεση κάθε είδους μετρήσεων και τη χρήση κάθε είδους μηχανικού μέσου για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται:

α) Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στομιών σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π.), που θα πληρωθούν με το σχετικό άρθρο του τιμολογίου.

β) Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και τυχόν δημιουργίας αναβαθμών που πληρώνονται αντίστοιχα με τα άρθρα εκσκαφών του Τιμολογίου (χαλαρών εδαφών, γενικών εκσκαφών)

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

γ) Η κατασκευή τυχόν εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα εφόσον αποζημιώνεται με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου. Η επιμέτρηση θα γίνει σε γεωμετρικό όγκο έτοιμου, συμπακνωμένου επιχώματος σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την παρ. 6.5 της Π.Τ.Π. Χ1

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κατασκευής επιχώματος συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπακνώσης.

Τιμή ενός m³ 1,05 € ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.1

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-1** Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους μέχρι και 5,00 m

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2151 100%

Για την πλήρη εκσκαφή μέχρι πλάτους 5 μ. θεμελίων τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), τάφρων τοποθέτησης αγωγών, οχετών κάθε είδους (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., ηλεκτροφωτισμού κλπ.), για την εκσκαφή κάτωθεν αγωγών, για διερευνητικές τομές εντοπισμού αγωγών-οχετών ΟΚΩ σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημίβραχο και βράχο), περιλαμβανομένων και των πετρωμάτων με δυσχέρειες εκσκαφής κατηγορίας γρανιτικών ή κροκαλοπαγών και για οποιοδήποτε βάθος, με αφετηρία μέτρησης του βάθους την άνω επιφάνεια σκάμματος όπως αυτή ορίζεται στην Τ.Σ.Υ., που εκτελείται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., ανεξάρτητα από τη χρήση ή όχι εκρηκτικών υλών, εν ξηρώ ή μέσα στο νερό, με οποιοδήποτε μηχανικό μέσο, ή ακόμα και με τα χέρια.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη αντλήσεων και αντιμετώπισης των κάθε είδους επιφανειακών και υπόγειων νερών, η δαπάνη των κάθε είδους απαιτούμενων αντιστηρίξεων παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με πασσαλοσανίδες κλπ), η δαπάνη μόρφωσης του πυθμένα και τμήματος των παρειών αυτού ώστε να μπορούν να χρησιμεύσουν για τη διάστρωση σκυροδέματος (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ) χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων, η δαπάνη συμπακνώσης του πυθμένα των θεμελίων, η δαπάνη διαμόρφωσης ή μη των δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών, η δαπάνη διαλογής, φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου και μεταφοράς αυτών σε οποιαδήποτε απόσταση σύμφωνα με υπόδειξη της Υπηρεσίας για οριστική απομάκρυνση ή προσωρινή απόθεση στην περιοχή του έργου (με την εν συνεχεία αποκομιδή αυτών και την οριστική τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων του έργου) ή απ' ευθείας οριστική τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων του έργου ή απόθεση παρά το σκάμμα για την επανεπίχωση του απομένουστος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου ή οχετού ή αγωγού που κατασκευάζονται εκτός του σώματος της οδού, καθώς και η δαπάνη για την επανόρθωση ζημιών εξαιτίας ενδεχόμενων καταπτώσεων γειτονικών εδαφικών όγκων.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται ανηγμένα η δαπάνη για το κόστιμο τυχόν υπάρχοντος ασφαλτικού οδοστρώματος με κατάλληλη μέθοδο σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (Ε.Σ.Υ. κλπ.), το κόστιμο, το ξερίζωμα και η απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η δαπάνη για την εκσκαφή παλιών οδοστρωμάτων, κρασπεδορείθρων με το σκυρόδεμα έδρασής τους, πλακοστρώσεων και τσιμεντοστρώσεων (από άοπλο σκυρόδεμα), η δαπάνη για τις τυχόν απαιτούμενες γεφυρώσεις των εκσκαφών των τάφρων με σιδηρές λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλα έργα γεφύρωσης για την κυκλοφορία πεζών, οχημάτων και για εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών και τέλος η δαπάνη για τις εργασίες επανεπίχωσης του απομένουστος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών. Η κατηγορία αυτή των εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται για επιφάνεια μέχρι 100 μ², ή με πλάτος σκάμματος το ανώτερο μέχρι 5,00 μ. ανεξάρτητα από την επιφάνεια

κάτοψης (όπως λεπτομερώς προσδιορίζεται στην Τ.Σ.Υ.) για οποιοδήποτε βάθος και για όλα τα τμήματα των έργων της εργολαβίας. Εκσκαφές θεμελίων, τάφρων κλπ, πέραν του όγκου των εκσκαφών θεμελίων, όπως αυτός ορίζεται στην Τ.Σ.Υ., όπου προβλέπονται από τη μελέτη ή εκτελούνται ύστερα από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, θα πληρώνονται με την τιμή των άρθρων των γενικών εκσκαφών. Η εκσκαφή μετράται σε όγκο, όπως αυτός ορίζεται στην Τ.Σ.Υ..

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής θεμελίων τεχνικών έργων.

Τιμή ενός m³ 7,80 € ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.2

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-26.1.1** Φρεατοπάσσαλος Φ0,45m από σκυρόδεμα C25/30

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2731 100%

Για την πλήρη κατασκευή έγχυτου πάσσαλου-φρεατοπασσάλου από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 των

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

400kgf τσιμέντο τουλάχιστον ανά m³, σε έδαφος οποιασδήποτε σύστασης (πλην της περίπτωσης βράχου σε όλο το μήκος του πασσάλου), σε οποιοδήποτε βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, εν ξηρώ ή μέσα σε νερό. Η κατασκευή του φρεατοπασσάλου μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε σύστημα, υπό την προϋπόθεση να εξασφαλίζονται η προβλεπόμενη από την μελέτη ποιότητα σκυροδέματος C20/25, η διάμετρος και η έδραση του πασσάλου καθώς και η επικάλυψη του σιδηροπλισμού.

Στις τιμές περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς κάθε υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης-εκτός του σιδηρού οπλισμού και του μπετονίτη-και κάθε εργασίας, που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, η δαπάνη προσκόμισης, εγκατάστασης, λειτουργίας και αποκόμισης ενός ή περισσότερων μηχανημάτων για την κατασκευή των φρεατοπασσάλων (ανάλογα με την πορεία των εργασιών για την εμπρόθεσμη περαίωση των έργων) και κάθε άλλου μηχανήματος, που θα απαιτηθεί, η δαπάνη καθυστερήσεων και μεταφορών αυτών από θέση σε θέση και από βάθρο σε βάθρο με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, που θα καθορίσει τη σειρά κατασκευής των φρεατοπασσάλων, η δαπάνη προετοιμασίας των δαπέδων εργασίας, αντιμετώπισης των δυσχερειών και εμποδίων (επιφανειακά ή υπόγεια νερά, προβλήματα προσπέλασης), αποκομιδής-απόθεσης των προϊόντων ορυγμάτων, η δαπάνη χρήσης σωληνώσεων προστασίας της οπής, καταβίβασιμού και ανόδου ακόμα και εγκατάλειψης στο έδαφος λόγω αδυναμίας ανέλκυσής τους, η δαπάνη χρήσης τσιμέντου τύπου IV του Π.Δ. 244/80 για την αντιμετώπιση βλαβερών υπόγειων υδάτων, η δαπάνη τυχόν συμπλήρωσης της οπής του πασσάλου με κοκκώδες υλικό, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. Ο ανάδοχος δε δικαιούται καμίας πρόσθετης αποζημίωσης σε περίπτωση νέας εγκατάστασης και λειτουργίας μηχανημάτων στη θέση κάποιου τεχνικού έργου, με σκοπό την πύκνωση του αριθμού των πασσάλων, εφ' όσον αυτό είναι αναγκαίο.

Στις τιμές περιλαμβάνονται ανηγμένα:

- 1) οι δαπάνες δοκιμαστικής φόρτισης σε λειτουργικούς πασσάλους (ένας πάσσαλος ανά 20 πασσάλους και το λιγότερο ένας πάσσαλος ανά γέφυρα ή τοίχο) για την περίπτωση πασσάλων των οποίων η αιχμή δεν εισχωρεί σε βράχο. Η δοκιμαστική φόρτιση θα γίνεται κατά DIN 4014.
- 2) οι δαπάνες ελέγχου της συνέχειας της σκυροδέτησης όλων των πασσάλων (INTEGRITY TESTING) με ακουστικές μεθόδους (SONIC).
- 3) οι δαπάνες συγκέντρωσης, παρουσίασης και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων των παραπάνω ελέγχων.

Στις τιμές δεν περιλαμβάνονται οι παρακάτω δαπάνες:

- (α) Ενσωμάτωσης σιδηροσωλήνων κατάλληλης διαμέτρου μέσα στο σώμα του πασσάλου και διενέργειας σχετικών γεωτρήσεων, τσιμεντενέσεων, κ.λ.π. σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., που αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο του πυθμένα έδρασης του πασσάλου. Η μεθοδολογία θα προσδιορίζεται στην πρόταση του Αναδόχου και θα είναι κατά γενικό τρόπο σύμφωνη με την Τ.Σ.Υ.
- (β) Λεπτομερειακής αποτύπωσης της συνέχειας της σκυροδέτησης καθ' όλο το ύψος του πασσάλου, που θα γίνει σε πασσάλους μεγάλων φορτίων π.χ. > 500 τόννων με τη βοήθεια ακτίνων "γ" ή αναλόγων μη καταστροφικών μεθόδων (NON DESTRUCTIVE METHODS).
- (γ) Τυχόν επί πλέον δοκιμαστικών φορτίσεων σε λειτουργικούς ή μη λειτουργικούς πασσάλους, επί πλέον αυτών που αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο, που θα μπορεί να γίνει είτε μετά από πρόταση του Αναδόχου και έγκριση από την Υπηρεσία, είτε και μετά από εντολή της Υπηρεσίας.
- (δ) Τυχόν επί πλέον δοκιμαστικών φορτίσεων (σε λειτουργικούς ή μη λειτουργικούς πασσάλους) με οριζόντια φορτία, που θα μπορούν να γίνουν είτε μετά από πρόταση του Αναδόχου και έγκριση της Υπηρεσίας, είτε και μετά από εντολή της Υπηρεσίας.

Για την περίπτωση δοκιμαστικών φορτίσεων με κατακόρυφα φορτία σε λειτουργικούς πασσάλους, η στάθμη φόρτισης θα είναι ίση προς το 150 % των φορτίων λειτουργίας και η διάρκεια της παραμονής κάθε φόρτισης θα δίνεται από την

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Υπηρεσία με ειδικές οδηγίες.

Για την περίπτωση δοκιμαστικών φορτίσεων με κατακόρυφα φορτία σε μη λειτουργικούς πασσάλους, η στάθμη φόρτισης θα μπορεί να φθάσει μέχρι το διπλάσιο του φορτίου λειτουργίας και κατά τα λοιπά ισχύουν τα παραπάνω.

Σε κάθε περίπτωση η διάταξη της επιβολής του φορτίου, η διάταξη και τα όργανα μετρήσεων θα προτείνονται από τον Ανάδοχο και θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει και να αξιολογήσει τα αποτελέσματα των δοκιμαστικών φορτίσεων.

Από τη δοκιμαστική φόρτιση λειτουργικών ή/και μη λειτουργικών πασσάλων θα προκύψουν ακριβή συμπεράσματα για τη σχέση φορτίων-καθίζησης και τη φέρουσα ικανότητα. Τα συμπεράσματα αυτά θα επιτρέψουν την επαλήθευση των παραδοχών της μελέτης, ή την κατάλληλη αναθεώρησή τους. Η εκτέλεση των δοκιμαστικών φορτίσεων στους τυχόν μη λειτουργικούς πασσάλους προηγείται της κατασκευής των λειτουργικών πασσάλων.

Η επιμέτρηση θα γίνει σύμφωνα με το πραγματικό μήκος του σκυροδετηθέντος αποδεκτού πασσάλου. Ο υπολογισμός του μήκους κάθε πασσάλου θα γίνεται από τη στάθμη του πυθμένα μέχρι την οριστική στάθμη της κεφαλής του πασσάλου, όπως οι στάθμες αυτές προβλέπονται στη μελέτη ή όπως οι στάθμες αυτές ήθελαν τροποποιηθεί κατά την κατασκευή μετά από έγκριση της Υπηρεσίας. Δε θα επιμετρηθεί το τυχόν επί πλέον βάθος, που εκτελέστηκε κάτω από την εγκεκριμένη στάθμη πυθμένα ούτε το αποκοπτόμενο τμήμα της κεφαλής του πασσάλου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έγχυτου πασσάλου-φρεατοπασσάλου

Τιμή ενός m 95,00 € ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

A.T.: 2.3

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-27** Μεταλλικός μανδύας πασσάλων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2672 100%

Για την πλήρη επένδυση φρεατοπασσάλων με μεταλλικό μανδύα από μαύρη λαμαρίνα πάχους 5 χλστ, που θα εκτελεστεί σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η δαπάνη για την προμήθεια και τη μεταφορά της λαμαρίνας και όλων των απαιτούμενων υλικών από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου, η δαπάνη για την κατεργασία, κοπή και συγκόλληση της λαμαρίνας προς μόρφωση του μεταλλικού μανδύα, η δαπάνη για την εξωτερική προστασία του μεταλλικού μανδύα με PRIMER και λιθανθρακόπισσα, η δαπάνη για την τοποθέτηση του μεταλλικού μανδύα στη θέση, που ορίζει η σχετική μελέτη ως και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη για πλήρως τελειωμένη εργασία.

Τιμή για ένα χιλιόγραμμα μεταλλικού μανδύα πλήρους μορφωμένου και τοποθετημένου

Τιμή ενός kg 2,70 € ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.4

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-29.1.1** Σκυρόδεμα Άοπλο C8/10 (B5)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2511 100%

Σκυρόδεμα άοπλο C8/10 χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή μη οπλισμένων στοιχείων κοιτοστρώσεων, εξομαλυντικών στρώσεων κ.λ.π στην περίπτωση που η μελέτη προβλέπει την κατασκευή τους από B5

Τιμή ενός m³ 72,30 € ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.5

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-29.3.1** Σκυρόδεμα C16/20 κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2532 100%

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Σκυρόδεμα C16/20 όπλο ή ελαφρώς όπλισμένο χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επένδυσης κοίτης ρεμάτων, τοίχων (θεμέλια και ανωδομή) που δεν ανήκουν στην κατηγορία «λεπτοτοίχων», την προστασία στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π.

Τιμή ενός m³ 94,20 € ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.6

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-29.2.4** Σκυρόδεμα C12/15 (B15) πλήρωσης γεωλογικών καταπτώσεων κλπ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ6327.1 100%

Σκυρόδεμα C12/15 (B15) χρησιμοποιούμενο για την πλήρωση των γεωλογικών καταπτώσεων κλπ, εντός των σηράγγων και των εγκάρσιων διαδρόμων. Στην κατηγορία αυτή υπάγεται και το ελαφρώς όπλισμένο σκυρόδεμα με όπλισμό έως 25 χγρ/μ³

σκυροδέματος.

Τιμή ενός m³ 90,00 € ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 2.7

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-29.4.23** Κατασκευή ακροβάθρων, θωρακίων, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλοδέσμων κ.λ.π με

σκυρόδεμα C25/30 όπλισμένο

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2551 100%

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σεμόνιμο 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. Κατασκευή ακροβάθρων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους με τα συνδεδεμένα πτερύγιά τους από σκυρόδεμα C25/30 όπλισμένο.

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 κριωμάτων, 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 κριωμάτων, 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 κριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

αυτοφερομένων δοκών),

- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικρίωματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ). Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των 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: Ικρίωματα
- 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.

Τιμή ενός m ³	150,00 €	ΕΚΑΤΟΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
--------------------------	----------	-------------------

Α.Τ.: 2.8

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-B-29.4.23** Πρόσθετη αποζημίωση για την κατασκευή εν προβόλων ξυλοτύπων κεφαλόδεσμων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ6301 100%

Δαπάνη μόρφωσης και σύνθεσης ξυλοτύπων καθώς και πρόσθετη αποζημίωση για την κατασκευή εν προβόλων ξυλοτύπων κεφαλόδεσμων ή πλακών σύνδεσης πασσάλων με απώλεια του ξυλοτύπου.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται: κάθε υλικό και εργασία για την κατακόρυφη στήριξη του ξυλοτύπου και του μέρους του ξυλοτύπου υποστήριξης που εδράζεται στο έδαφος. Η στήριξη μπορεί να γίνει είτε με κατακόρυφα ικρίωματα, μεταλλοτύπους, είτε μετά από συγκόλληση οριζόντιων ράβδων επί των σωλήνων

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

των πασσάλων. Σε κάθε περίπτωση η κατασκευή των εν προβόλων ξυλοτύπων (πεζοδρομίων ή τμημάτων κεφαλόδεσμου) θα αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου, με λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης:

- Η χρήση ξυλοτύπων και μεταλοτύπων, η φθορά και η απώλεια κάθε αναλώσιμου υλικού (ξύλειας και σιδηροδοκών)
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες ειδικές διαμορφώσεις ξυλοτύπων, μεταλοτύπων και ικριωμάτων
- Η δαπάνη (εργασία και υλικά) τοποθέτηση φάλτσων, φαλτσογωνιές, διακοσμητικών πήξεων, σκοτιών, νεροσταλλακτών, ή συνθετικών στοιχείων επί της επιφάνειας του σκυροδέματος σύμφωνα με την μελέτη.
- Η πρόσθετη δαπάνη αντικολλήτικών μεταξύ ξυλοτύπων και σκυροδέματος

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο κάτοψης ξυλοτύπου εν προβόλων που δεν εδράζεται στο έδαφος
Τιμή ενός m³ 80,00 € ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 2.9

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-30.2** Σιδηρούς οπλισμός STIII (S400) ή ST IV (S500s) εκτός υπόγειων έργων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2612 100%

Για την προμήθεια σιδηρού οπλισμού επί τόπου των υπαίθριων και υπόγειων έργων (σηράγγων υπόγειας εκσκαφής, φρεάτων εκκαπνισμού, φρεάτων θεμελίωσης γεφυρών κλπ), την κοπή, την κατεργασία και την επιμελή και έντεχνη τοποθέτησή του σε οποιαδήποτε θέση των έργων (ανωδομή, θεμέλια, πάσσαλοι οποιουδήποτε τύπου, με παρουσία ή χωρίς παρουσία νερού κλπ.), που θα γίνει μόνο μετά την παραλαβή των ξυλοτύπων από την Υπηρεσία, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., τις διατάξεις της Τεχνικής

Μελέτης (κατηγορία χάλυβα, διάμετροι, διαστάσεις και μορφή) και τους εγκεκριμένους κανονισμούς. Στις τιμές περιλαμβάνονται, πέραν της δαπάνης προμήθειας του οπλισμού, ανηγγμένα η δαπάνη της σύνδεσης των ράβδων σιδηρού οπλισμού, που θα γίνεται κατά τρόπο στερεό σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ με σύρμα Νο 5 ή μεγαλύτερου πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση για την περίπτωση εγχύτων πασσάλων, η δαπάνη προμήθειας του σύρματος πρόσδεσης, η δαπάνη προμήθειας και τοποθέτησης αποστατών, αρμοκλειδών ή άλλου είδους εγκεκριμένων ενώσεων καθώς και η δαπάνη τοποθέτησης, ανάρτησης και αγκύρωσής του σε οποιοδήποτε ύψος από το επίπεδο εργασίας, η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και οποιονδήποτε ανυψωτικών μέσων. Επισημαίνεται ότι σχετικά με τις ενώσεις με ηλεκτροσυγκόλληση ισχύει το DIN 4099 σε συσχετισμό με το DIN 1045.

Επίσης στις τιμές περιλαμβάνονται τα αναγκαία υποστηρίγματα (καβίλιες), ειδικά τεμάχια ανάρτησης, που τυχόν θα απαιτηθούν, η οποιαδήποτε απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία μέχρι την τοποθέτησή του και κάθε άλλη δαπάνη για πλήρως τελειωμένη εργασία καθώς και η δαπάνη αποστολής και δοκιμών δοκιμών σιδήρου σε αναγνωρισμένα εργαστήρια, όπως ορίζεται στους παραπάνω κανονισμούς και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση τους αναλυτικούς πίνακες οπλισμών της τεχνικής μελέτης ή, αν δεν υπάρχουν, με βάση τους πίνακες, που ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στην Υπηρεσία για έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της κατασκευής [οι πίνακες θα έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις, τις διαμέτρους, τις θέσεις και τα μήκη επικάλυψης (που θα είναι τα ελάχιστα απαιτούμενα), τα βάρη ανά μ.μ. και ανά διάμετρο - σύμφωνα με τους επίσημους πίνακες βαρών των Γερμανικών Κανονισμών -, τα μήκη των σιδηρών ράβδων, τα μερικά και ολικά βάρη των προβλεπόμενων οπλισμών κλπ]. Η τοποθέτηση των οπλισμών στο έργο θα ελεγχθεί από την Υπηρεσία και η παραλαβή τους θα γίνει πριν από την έναρξη διάστρωσης του σκυροδέματος. Μετά την παραλαβή των οπλισμών οι πίνακες θα υπογραφούν από τον ανάδοχο και την Υπηρεσία. Οι παραπάνω θεωρημένοι πίνακες των τοποθετημένων οπλισμών με τα βάρη τους, αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών, που θα συνοδεύει τα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού που έχει τοποθετηθεί.

Τιμή ενός kg 1,15 € ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.10

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-B-26.2** Πρόσθετη τιμή μετακίνησης μηχανολογικού εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

συμπεριλαμβανομένου

όλου του απαραίτητου εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων σε διαφορετικές θέσεις του έργου σε όλη την διάρκεια ολοκλήρωσης της

κατασκευής των πασσάλων λόγω δυσκολίας προσέγγισης και υψομετρικών διαφορών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ7118.1 100%

Όλες οι μετακινήσεις μηχανολογικού εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων, πέραν της αρχικής, συμπεριλαμβανομένου και όλου του απαραίτητου μηχανολογικού εξοπλισμού διάτρησης και συγκράτησης των τοιχωμάτων του διατρήματος και οποιοδήποτε εξοπλισμού απαιτείται για την κατασκευή, τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού και έγχυση των πασσάλων σε όλες τις επιμέρους θέσεις για το συγκεκριμένο έργο. Στην κατ' αποκοπή τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένα:

- όλες οι απαραίτητες εργασίες δημιουργίας δαπέδων εργασίας και πλατωμάτων απόθεσης υλικών για την εκτέλεση των εργασιών

- όλες οι μικρομετακινήσεις μεταξύ των διαφόρων θέσεων ανεξάρτητα του τρόπου και της σειράς κατασκευής των πασσάλων

- η κατασκευή ή χρήση πλατωμάτων και ικριωμάτων για την ασφαλή εκτέλεση εργασίας από τα μηχανήματα διάτρηση.

Η διευθέτηση επιφανειακών υδάτων και οι δυσκολίες προσέγγισης λόγω στενότητας χώρου και μεγάλων υψομετρικών διαφορών.

Τιμή πρόσθετη κατ' αποκοπή (τεμάχιο) για την εκτέλεση κατασκευής όλων των προβλεπόμενων πασσάλων του συγκεκριμένου

έργου.

Τιμή ενός m 3.000,00 € ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

Α.Τ.: 2.11

ΑΡΘΡΟ: **ΥΔΡ-10.03.02** Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυσουλφιδικής βάσεως

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ6373 100%

Σφράγιση αρμών δεξαμενών, διωρύγων, κατασκευών εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού με υλικά κατάλληλα για χρήση σε επαφή με πόσιμο νερό που πληρούν τις απαιτήσεις σχετικών κανονισμών διαφόρων Ευρωπαϊκών χωρών (π.χ. του ΚΤW του

Γερμανικού Ομοσπονδιακού Κανονισμού Υγείας, του Ινστιτούτου Υγιεινής Gelsenkirchen, των οδηγιών DVGW W270 κλπ), βάσεως ακετοξειδικής σιλικόνης ή πολυουραιθανικής βάσεως κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια σφραγιστικού υλικού με πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό και του αντιστοίχου ενισχυτικού πρόσφυσης (primer) αν απαιτείται

- η προμήθεια εμφρακτικού παρεμβύσματος (κορδονιού) από αφρώδες εξηλασμένο πολυαιθυλένιο για την έμφραξη του διακένου του αρμού (όταν δεν έχουν τοποθετηθεί εύκαπτες λωρίδες πλήρωσης τύπου Flexcell)

- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού και η προετοιμασία της επιφάνειας ώστε να είναι καθαρή, στεγνή και χωρίς σαθρά μέρη

- η εφαρμογή του primer και η προετοιμασία και εφαρμογή του υλικού σφράγισης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά μέ βάση το άνοιγμα του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους σφράγισης αρμού ονομαστικού διακένου 10 mm.

Τιμή ενός μμ 18,00 € ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ

A.T.: 2.12

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-64.2** Γεωφάσμα διαχωρισμού υλικών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ7914 100%

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωφάσματος από πολυπροπυλένιο συνεχών ινών μηχανικής κατεργασίας, ελάχιστου βάρους 285 gr/m² εφελκυστικής αντοχής τουλάχιστον 7 KN/m (κατά DIN 53857/2) ή 350N/5cm (κατά

EN ISO 10319), επιμήκυνση σε θραύση (κατά DIN 53857/2) >60% και αντοχή σε διάτρηση τουλάχιστον 1000N (κατά DIN 54307 και EN 12236), για το διαχωρισμό δυο εδαφικών στρώσεων ώστε να μη επιτρέπεται η ανάμιξη των υλικών, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη, τις οδηγίες της Υπηρεσίας και την Τ.Σ.Υ.

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του γεωφάσματος επί τόπου του έργου, η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση στη θέση τοποθέτησης, η τοποθέτησή του, η προσωρινή στερέωση, η διαμόρφωση αντιστήριξης (με ξυλότυπους ή με άλλη μέθοδο) για τη στερέωση του γεωφάσματος, σύμφωνα με τη μελέτη, οι προβλεπόμενες επικαλύψεις του, η τυχόν συρραφή των φύλλων, όπως και κάθε άλλη εργασία, υλικά, μικροϋλικά, οι μεταφορές από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ, οι χρήσεις ικριωμάτων, συσκευών, μηχανημάτων κλπ. για πλήρη εργασία σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης ανηγμένα οι φθορές, οι αλληλοεπικαλύψεις, οι απομειώσεις, οι οποιεσδήποτε ειδικές διαμορφώσεις του γεωφάσματος, η δαπάνη των τυχόν απαιτούμενων αντλήσεων υδάτων και κάθε είδους δυσχερειών από παρουσία νερού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και υλικών, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωφάσμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωφάσμα.

Τιμή ενός m² 1,80 € ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.13

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-7** Λιθορριπή κοιτοστρώσεων, αναβαθμών κ.λ.π.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ6157 100%

Για την πλήρη κατασκευή λιθορριπής με αργούς λίθους λατομείου ή συλλεκτούς, βάρους από 5 έως 20 χгр., για τη διαμόρφωση κοιτοστρώσεων, για τη στερέωση εδάφους κάτω και πίσω από τοίχους συρματοκιβωτίων και επί αναβαθμών πρανών ορυγμάτων σε θέσεις, που καθορίζονται στη μελέτη. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας ή διαλογής των λίθων, μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης με τις φορτοεκφορτώσεις τις σταλίες και το χαμένο χρόνο, η δαπάνη προσέγγισης στον τόπο κατασκευής, η δαπάνη της εργασίας διάστρωσης και τακτοποίησης καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα με τη γεωτεχνική μελέτη και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης λιθορριπής

Τιμή ενός m³ 21,00 € ΕΙΚΟΣΙΕΝΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 2.14

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-B-65.1.2** Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου

(Galfan: 95%Zn - 5%Al)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2311 100%

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 οπές 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 επιμήκειες 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 χιλιόγραμμο συρματοπλέγματος, ανάλογα με τον τύπο προστασίας του σύρματος από το οποίο κατασκευάζεται το

πλέγμα.

Τιμή ενός kg 3,10 € ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.15

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-65.2** Κατασκευή φατνών από συρματοπλέγμα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2312 100%

Για την πλήρη κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων από συρματοπλέγμα προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ., η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης και τις εντολές της Υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη των εργασιών προσέγγισης των συρματοπλεγμάτων και των συρμάτων ραφής και ενίσχυσης των ρόλων, ανάπτυξης, κοπής και ραφής των συρματοπλεγμάτων, ενίσχυσης των ρόλων κατά τις επιμήκειες πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα, σύνθεσης των φατνών, κατασκευής των αναγκαίων ικριωμάτων στις απαιτούμενες θέσεις, μεταφοράς και τοποθέτησης των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις κατασκευής, συμπληρωματικής ραφής των φατνών μετά την πλήρωσή τους, η δαπάνη των τυχόν απαιτούμενων αντλήσεων υδάτων και κάθε είδους δυσχερειών από παρουσία νερού καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη απαιτούμενης εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής, χωρίς τη δαπάνη των υλικών, που πληρώνονται ιδιαίτερα.

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

Τιμή ενός m² 2,50 € ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.16

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-B-65.3** Πλήρωση φατνών από συρματοπλέγμα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2313 100%

Για την χειρόθετη πλήρωση έτοιμων φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων από συρματοπλέγματα, προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ., με συλλεκτές σκληρές και ανθεκτικές κροκάλες ή με λίθους λατομείου διαστάσεων μεγαλύτερων από τη διάμετρο του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων αλλά μικρότερων από 0,25 μ., η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης και τις εντολές της Υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου με τις

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

φορτοεκφορτώσεις, σταλίες κλπ, των απαιτούμενων κροκαλών ή λίθων λατομείου, η δαπάνη προσέγγισης, αναβίβασης και χειρόθετης τοποθέτησης των κροκαλών στις φάτνες, η δαπάνη των τυχόν απαιτούμενων αντλήσεων υδάτων και κάθε είδους δυσχερειών από παρουσία νερού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασιών και υλικών που απαιτούνται για πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κιβωτίων ή σάκων από συρματόπλεγμα, πλήρως γεμισμένων με συλλεκτές κροκάλες ή λίθους λατομείου

Τιμή ενός m³ 23,00 € ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 3.1

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Γ-1.1** Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ3121Β 100%

Για την πλήρη κατασκευή υπόβασης οδοστρωμάτων μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου της Π.Τ.Π. Ο150, με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης ίσου προς 0,10 μ., ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας των αδρανών, του νερού και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, η δαπάνη της διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλίνδρωσης ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., την παρ. 10.4.1 της Π.Τ.Π. Ο150 και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη στοιχείων γεωμετρικής χωροστάθμησης σε διατομές πριν και μετά την κατασκευή των έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη και τις παρ. 10.1 και 10.2 της Π.Τ.Π. Ο150.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου πλήρους κατασκευής υπόβασης μεταβλητού πάχους, μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση

Τιμή ενός m³ 17,20 € ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 3.2

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-Γ-2.2** Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ3211.Β 100%

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

Τιμή ενός m² 1,77 € ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 3.3

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Γ-3** Στρώση στράγγισης οδοστρώματος (Π.Τ.Π. Ο-150)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ3121Β 100%

Για την πλήρη κατασκευή στρώσης στράγγισης οδοστρωμάτων, σταθερού ή μεταβλητού πάχους, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα, μετά της μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση υλικού (για έργα με ελάχιστο πάχος $\geq 0,10$ μ.) διαβάθμισης Β ή Γ της Π.Τ.Π. Ο150, αλλά με υποχρέωση

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

το ποσοστό του διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο Νο 200 να είναι ίσο προς 310%, ή με υλικό διαβάθμισης Α (για έργα με ελάχιστο πάχος $\geq 0,15$ μ.) και με συμπίκνωση σε ποσοστό ίσο κατ' ελάχιστο προς το 95% της τροποποιημένης δοκιμής PROCTOR (PROCTOR MODIFIED). 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), ώστε η ΣΣΟ να μπορεί να επιτελέσει το σκοπό της.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση μετά των φορτοεκφορτώσεων, της σταλίας των αυτοκινήτων και του χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων, η δαπάνη διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλίνδρωσης ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια με τον επιθυμητό βαθμό συμπίκνωσης καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών για την εκτέλεση της στρώσης όπως ορίζεται στην Τ.Σ.Υ., στην παρ. 10.4.1 της Π.Τ.Π. Ο150 και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη στοιχείων γεωμετρικής χωροστάθμησης σε διατομές πριν και μετά την κατασκευή των έργων και σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη και τις παρ. 10.1 και 10.2 της Π.Τ.Π. Ο150.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπτυκνωμένου όγκου πλήρους κατασκευής στρώσης στράγγισης οδοστρώματος, μετά της προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ενός m³ 16,65 € ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 4.1

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Δ-2.2** Εκσκαφή-φρεζάρισμα ασφαλτικού οδοστρώματος βάθους έως 6 εκ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ1132 100%

Για την εκσκαφή- φρεζάρισμα στρώσεων υφιστάμενου ασφαλτικού οδοστρώματος με χρήση ειδικών κατάλληλων εκσκαπτικών μηχανημάτων (φρεζών) ώστε οι παρειές των σκαμμάτων να προκύπτουν κατακόρυφες και ευθύγραμμες κατά την έννοια του μήκους του διαδρόμου εκσκαφής, και με αποτέλεσμα η επιφάνεια της σκάφης που προκύπτει μετά την εκσκαφή να είναι επίπεδη με ενιαία κατά μήκος κλίση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η επιμελής συγκέντρωση, φόρτωση, μεταφορά και απόθεση όλων των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση απαιτηθεί μακριά από το σώμα της οδού, ο επιμελής καθαρισμός της εκσκαφείσας επιφάνειας με χρήση μηχανικής σκούπας και αεροσυμπιεστή, ώστε να απομακρύνονται τελείως τα υπολείμματα προϊόντων εκσκαφής και να αποκλείεται η επανενσωμάτωσή τους στη σκάφη της εκσκαφής από την κυκλοφορία με υποχρέωση του αναδόχου να επαναλάβει σε αντίθετη περίπτωση την εργασία αδαπάνως για την υπηρεσία. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη εκτέλεση της υπόψη εργασίας (αγορές, μισθώματα, μεταφορές, εγκαταστάσεις-απεγκαταστάσεις, σταλίες και κάθε είδους καθυστερήσεις κλπ., του ειδικού εκσκαπτικού μηχανήματος (φρέζας), οι αποζημιώσεις του προσωπικού που θα χρησιμοποιηθεί, τα μέσα μεταφοράς, οι σταλίες καθυστερήσεις του μηχανικού εξοπλισμού, των μεταφορικών μέσων και του προσωπικού) σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης και τις οδηγίες της

Υπηρεσίας, σε θέσεις και διαστάσεις εφαρμογής της απολύτου επιλογής της υπηρεσίας και μόνο μετά από έγκρισή της.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (μ²) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.

Τιμή ενός m² 1,45 € ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 4.2

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Δ-3** Ασφαλτική προεπάλειψη

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ4110 100%

Για την πλήρη ασφαλτική προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, η οποία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές ΑΣ-11, Α-201 και Α-203 και τους όρους δημοπράτησης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του καθαρού (φωτιστικού) πετρελαίου, του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος, της ασφάλτου και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, σταλίων, χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς όλων των υλικών επί τόπου των έργων, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανσης, εναποθήκευσης, φύλαξης κλπ.), η δαπάνη

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

καθαρισμού της επιφάνειας, που θα προεπαλειφθεί, με αυτοκίνητη βούρτσα και με τα χέρια, η δαπάνη μεταφοράς και διάχυσης του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL) με την ενδεχόμενη επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση, η δαπάνη ενδεχόμενης διάστρωσης αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης, όπως και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της

κατασκευής σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλτικής προεπάλειψης.

Τιμή ενός m² 1,20 € ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 4.3

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Δ-6** Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλ. πάχους (Π.Τ.Π. Α265)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ4421Β 100%

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλτικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους, που θα κατασκευασθεί σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α 265, την Τ.Σ.Υ. και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, με ασφαλτόμιγμα που παρασκευάζεται εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση από παντελώς υγιείς καθαρούς λίθους λατομείου, μετά της μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και όλων των απαιτούμενων αδρανών υλικών σε ποσότητα και ποιότητα που θα καθοριστούν από σχετική μελέτη, η δαπάνη μεταφοράς αυτών και της ασφάλτου από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη μεταφοράς του έτοιμου ασφαλτομίγματος από την εγκατάσταση παραγωγής του στη θέση διάστρωσης επί τόπου των έργων, κάθε είδους σταλία, φορτοεκφορτώσεις και χαμένοι χρόνοι φορτοεκφορτώσεων υλικών και σφαλτομίγματος, η δαπάνη διάστρωσης και συμπίκνωσής του καθώς και κάθε δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και κατά τα λοιπά, όπως ορίζεται στην Π.Τ.Π. Α265, στην Τ.Σ.Υ και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη που τυχόν θα απαιτηθεί, για κάθε είδους προεργασία πάνω σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.). Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου και η τυχόν απαιτούμενη ασφαλτική προεπάλειψη ή συγκολλητική επάλειψη που θα πληρώνεται ιδιαίτερα.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 8.2 της Π.Τ.Π. Α 265.

Τιμή ενός τόνου ασφαλτομίγματος πλήρους κατασκευής ισοπεδωτικής στρώσης της Π.Τ.Π. Α 265 μεταβλητού πάχους, μετά της

μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης.

Τιμή ενός tn 98,00 € ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ

A.T.: 4.4

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Δ-4** Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ4120 100%

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέγης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, που θα εκτελεσθεί, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. ΑΣ-12, Α-201 και Α203 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των υλικών επί τόπου του έργου, όπως άσφαλτος, καθαρό πετρέλαιο, αντιυδροφίλο παρασκεύασμα κλπ, μετά των φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

φορτοεκφορτώσεων και σταλίας μεταφορικών μέσων, η δαπάνη θέρμανσης της ασφάλτου ή παρασκευής του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, ανάμιξη, αποθήκευση, φύλαξη κλπ.), η δαπάνη καθαρισμού της επιφάνειας, που πρόκειται να επικαλυφθεί με συγκολλητική επάλειψη, με αυτοκίνητη βούρτσα και τα χέρια, η δαπάνη μεταφοράς και διάχυσης του ασφαλικού διαλύματος ή ασφάλτου ή ασφαλικού γαλακτώματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL) με την ενδεχόμενη επαναθέρμανση του διαλύματος ή της ασφάλτου πριν από τη διάχυση, όπως και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη (εργασία και υλικά) για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της υπόψη εργασίας σύμφωνα με

τους όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

Τιμή ενός m² 0,45 € ΜΗΔΕΝ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 5.1

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-Ε-1.10.1** Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας κεντρικής νησίδας ή ερείσματος που τοποθετούνται με

έμπηξη, ικανότητας συγκράτησης H2, κατηγ. σφοδρότητας πρόσκρουσης Β, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ ΕΝ

1317-2, λειτουργικού πλάτους W2

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2653 100%

1.Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 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 ΕΝ 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

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

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

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

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 ασφάλειας 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 αντιστοίχων 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.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

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 όψευς του ΣΑΟ

και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά μέτρο μήκους

Τιμή ενός m 140,00 € ΕΚΑΤΟΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 5.2

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Ε-17.1** Προσωρινή Διαγράμμιση Οδοστρώματος

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ7788 100%

Για την πλήρη διαγράμμιση (είτε αρχική είτε αναδιαγράμμιση) ασφαλικού οδοστρώματος οποιασδήποτε ποιότητας υφής και ηλικίας, με υλικό υψηλής αντοχής και αντανakλαστικότητα, του οποίου ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης είναι 30 μήνες, που εκτελείται σύμφωνα με την προδιαγραφή Σ308-75 "Σήμανσις οδών-Προδιαγραφαι διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων" και τους όρους δημοπράτησης του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα παρακάτω: η προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών για την κατασκευή λευκής ή έγχρωμης αντανakλαστικής διαγράμμισης οδοστρώματος από εν ψυχρώ εφαρμοζόμενο υλικό (χρώμα ενός ή δύο συστατικών, ψεκαζόμενο ή διαστρωνόμενο ψυχροπλαστικό με τα απαραίτητα πρόσθετα υλικά, όπως αραιωτικό ή σκληρυντής, γυάλινα σφαιρίδια, αντιολισθηρό λεπτόκοκκο αδρανές) η μεταφορά όλων των παραπάνω υλικών διαγράμμισης από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο ενσωμάτωσης συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων του χαμένου χρόνου και της σταλίας των μέσων μεταφοράς η προσωρινή αποθήκευση όλων των παραπάνω υλικών επί τόπου του έργου ο καθαρισμός του οδοστρώματος, όπου πρόκειται να εφαρμοστεί η διαγράμμιση, από κάθε είδους ξένα και χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας σε αστικές ή ημιαστικές περιοχές και χειρωνακτικά η προετοιμασία διαγράμμισης (στίξη-πικετάρισμα) και η προεργασία των υλικών διαγράμμισης η κατασκευή διαγράμμισης (νέα διαγράμμιση ή αναδιαγράμμιση) οποιουδήποτε είδους, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα) με εν ψυχρώ εφαρμογή του υλικού και των πρόσθετων υλικών (γυάλινα σφαιρίδια και αντιολισθηρό λεπτόκοκκο αδρανές) στην προβλεπόμενη ποσότητα και πάχος υμένα η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών διαγράμμισης η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία από τη χρονική στιγμή της διάστρωσης των υλικών μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους καθώς επίσης και άρση των μέτρων προστασίας

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Τιμή ενός m² 19,70 € ΔΕΚΑΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 5.3

ΑΡΘΡΟ: **ΥΔΡ-1.02** Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ108 100%

Για ένα μέτρο μήκους εγκατάστασης, συντήρησης και απομάκρυνσης σπό το έργο αμφίπλευρου εργοταξιακού στηθαίου (φορητού), τύπου NEW JERSEY κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο, σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση αυτού. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών τα στηθαία θα ευρίσκονται στην περιοχή του έργου, και, είτε θα χρησιμοποιούνται, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου και τις εντολές της Υπηρεσίας, είτε θα ευρίσκονται αποθηκευμένα στην περιοχή του έργου, με δυνατότητα αμέσου τοποθέτησης, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου. Καθ' όλη αυτή την περίοδο κατασκευής, τα ως άνω στηθαία θεωρούνται δεσμευμένο είδος επί τόπου έργου, ακόμη και αν δεν είναι αναγκαία η χρησιμοποίησή τους επί ορισμένο(-α) χρονικό(-α) διάστημα(-τα) στο έργο. Περί το πέρας της περιόδου κατασκευής και ύστερα από αίτηση του Αναδόχου και αντίστοιχη έγκριση - εντολή που θα δοθεί στον ανάδοχο από την Υπηρεσία, σε κατάλληλη χρονική στιγμή πριν από την έκδοση της βεβαίωσης προσωρινής παραλαβής του συνόλου των εργασιών, τα ως άνω εργοταξιακά στηθαία, θα απελευθερωθούν (σταδιακά ή στο σύνολο τους) από το έργο, αποτελούντα Ιδιοκτησία του Αναδόχου, ο οποίος υποχρεούται με δαπάνες του να τα απομακρύνει από το έργο. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η τιμή και πληρωμή του παρόντος Αρθρου αναφέρεται σε χρήση των εργοταξιακών στηθαίων στο έργο, περιλαμβανομένης της συντήρησης και των οποιωνδήποτε μετακινήσεων σε νέα(-ες) θέση(-εις) χρειασθούν, σύμφωνα με τις ανάγκες των έργων. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμμία ευθύνη για τυχόν απώλειες των στηθαίων από φθορές, κλοπή ή άλλους λόγους, με εξαίρεση την καταστροφή λόγω αυτοκινητιστικών ατυχημάτων, για τις οποίες ο ανάδοχος θα πληρώνεται για το κατεστραμμένο και, αναπληρούμενο με νέο, μήκος εργοταξιακών στηθαίων. Η αναπλήρωση απωλειών / φθορών θα γίνεται το πολύ σε μία (1) εργάσιμη ημέρα, πράγμα που συνεπάγεται την ανάγκη προμήθειας πρόσθετης ποσότητας από τον Ανάδοχο ίσης κατ' ελάχιστον προς το ένα στα εκατό (1%) του προμηθευόμενου μήκους (η οποία ποσότητα δεν πληρώνεται ιδιαιτέρως), για την εξασφάλιση των αναγκαίων εφεδρειών. Επισημαίνεται ότι αστοχία του Αναδόχου να ανταποκριθεί στις παραπάνω απαιτήσεις άμεσης αποκατάστασης απωλειών / φθορών επισύρει τις επαπειλούμενες κυρώσεις, σχετικά με την εργοταξιακή σήμανση, που αναφέρονται στους ειδικούς όρους Δημοπράτησης.

Στην τιμή και πληρωμή περιλαμβάνεται η πολλαπλή χρήση των στηθαίων (με τις οποιεσδήποτε αναγκαίες εκτροπές σε νέες θέσεις, σύμφωνα με τις ανάγκες της μελέτης εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, για τις ανάγκες εκτροπών κυκλοφορίας), συμπεριλαμβανομένης της φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς, τοποθέτησης και συντήρησής των. Η πληρωμή του παρόντος στηθαίου θα γίνεται κατά το εβδομήντα στα εκατό (70%) αυτής, με την προσκόμιση και τοποθέτηση στην πρώτη θέση των στηθαίων που απαιτούνται για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, σύμφωνα με τη μελέτη ή/και τις εντολές της Υπηρεσίας. Τα προσκομιζόμενα εργοταξιακά στηθαία θα είναι άριστης ποιότητας, καινούργια και αμεταχειρίστα. Τουπόλοιπο τριάντα στα εκατό (30%) της πληρωμής, θα καταβληθεί στον Ανάδοχο μετά την αποκόμιση αυτών από το εργοτάξιο, σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, χωρίς να προβλέπεται καμμία ενδίαμεση πληρωμή, ανεξάρτητα από τις οσεσδήποτε μετακινήσεις μεσολαβήσουν μεταξύ της πρώτης προσκόμισης και τοποθέτησης αυτών μέχρι την αποκόμιση τους από το έργο.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) εργοταξιακού στηθαίου τύπου NEW JERSEY από σκληρό πλαστικό σύμφωνα με τα παραπάνω

Τιμή ενός μμ	5,00 €	ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
--------------	--------	------------

A.T.: 5.4

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-Ε-3.1** Αποξήλωση μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας. Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου

ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2151 100%

Επιμελημένη αποξήλωση εγκατεστημένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας, στα τμήματα που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και σε χρόνο κατάλληλο, σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των έργων, με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε παραμόρφωση, φθορά κλπ των εγκατεστημένων στηθαίων, ορθοστατών και λοιπών υλικών σύνδεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-05-02-00 "Αφαίρεση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας με ή χωρίς επανατοποθέτηση αυτών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

- η εργασία επιμελημένης αποσυναρμολόγησης των στηθαίων και αφαίρεσης των ορθοστατών με εξόλκευση ή και με βοηθητική περιμετρική εκσκαφή, ώστε να είναι σε κατάσταση για να επανατοποθετηθούν,

- η φόρτωση και το στοίβαγμα των αποσυναρμολογημένων υλικών κατά κατηγορίες σε φορτηγό αυτοκίνητο και η μεταφορά τους σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του Έργου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που αποξηλώνεται.

Τιμή ενός m 2,50 € ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Τιμή ενός m 2,50 € ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 5.5

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Ε-9.1** Πινακίδα επικίνδυνων θέσεων πλευράς 0,90 m απλής όψης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ6541 100%

Για την προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση πινακίδας ρυθμιστικής της κυκλοφορίας ή ένδειξης επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα πρότυπα του Υ.Δ.Ε. και βάσει των ειδικών απαιτήσεων των εγκεκριμένων Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των υπόλοιπων όρων δημοπράτησης, με μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας και αντοχής στα αντανakλαστικά τμήματα των πινακίδων, σύμφωνα με τη μεμβράνη τύπου II της προδιαγραφής Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Σ-311. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών με τη μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, τις φορτοεκφορτώσεις το χαμένο χρόνο και τη σταλία, η δαπάνη κατασκευής της πινακίδας (υλικά και εργασία) με τα ειδικά εξαρτήματα κοχλιοφόρους ήλους κλπ., σύνδεσής της σε οποιοδήποτε είδος στύλου, και οποιασδήποτε άλλη απαιτούμενη δαπάνη υλικών και εργασίας για πλήρως τελειωμένη και τοποθετημένη πινακίδα.

Για μία πινακίδα απλής όψης επικίνδυνων θέσεων, τριγωνική πλευράς 0,90μ. υψηλής αντανakλαστικότητας σύμφωνα με τα

παραπάνω και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις προδιαγραφές για αντανakλαστικές πινακίδες επικίνδυνων θέσεων.

Τιμή ενός τεμ. 53,70 € ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 5.6

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΔΟ-Ε-9.6** Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ6541 100%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00

“Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο

- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους

- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

Τιμή ενός τεμ. 80,00 € ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 5.7

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Ε-10.2** Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΝΟΔΟ2653 100%

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση σιδηρού ιστού στήριξης πινακίδων, από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο ονομαστικής διαμέτρου 3" πάχους τοιχωμάτων 4,05 χλστ., και μήκους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης κατ'

ελάχιστον 3,30 μ. Ο στύλος θα φέρει οπές διαμέτρου 12 χλστ. για κοχλίες διαμέτρου 9,5 χιλιοστών σε αποστάσεις 0,15 μ.- 0,45 μ.- 0,65 μ. και 0,95 μ. από το άκρο της κεφαλής του, στο άνω άκρο του ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική κεφαλή και στο κάτω άκρο του θα φέρει, για πάκτωση και αποφυγή στροφής, ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 X 20 εκ. ή εναλλακτικά χαλύβδινη επιψευδαργυρωμένη ράβδο Φ14 χλστ. μήκους 40 εκ., τοποθετημένη σε διαμπερή οπή επί του στύλου διαμέτρου 1,80 εκ. απόστασης 20 εκ. από το κάτω μέρος της βάσης και πακτωμένη στο σκυρόδεμα της βάσης. Για την κατασκευή του στύλου εφαρμόζεται η προδιαγραφή που εγκρίθηκε με την Απόφαση ΒΜ5/0/40124/30-9-80 Υπουργού Δημ. Έργων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για την προμήθεια και μεταφορά του στύλου από το εργοστάσιο παραγωγής στον τόπο του έργου, τη διάνοιξη οπής διαμέτρου 50 εκ. και βάθους 60 εκ. σε έδαφος οποιουδήποτε είδους, την προσωρινή στήριξη του στύλου κατά την κατακορύφωση και την πάκτωση αυτού μέσα στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, η δαπάνη για την προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών του σκυροδέματος επί τόπου του έργου, την παρασκευή του σκυροδέματος καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και τοποθέτησης του στύλου.

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

Τιμή ενός τεμ. 49,30 € ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 5.8

ΑΡΘΡΟ: **ΟΔΟ-Ε-16** Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ108 100%

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φανού αναλάμποντος φανού διάρκειας λειτουργίας τουλάχιστον τριακοσίων (300) ωρών, σε ειδική βάση, εφοδιασμένου με μπαταρία διάρκειας ζωής τουλάχιστον εννιακοσίων (900) ωρών, για την επισήμανση κινδύνου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του φανού, των μπαταριών, η δαπάνη τοποθέτησής του στην αρχική αλλά και σε νέες θέσεις, η δαπάνη της καλής και συνεχούς λειτουργίας του καθώς και κάθε άλλη δαπάνη για τη συνεχή επισήμανση του κινδύνου, σύμφωνα με τις ανάγκες της κατασκευής.

Τιμή ανά τεμάχιο αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου.

Τιμή ενός τεμ. 43,00 € ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ

A.T.: 5.9

ΑΡΘΡΟ: **ΥΔΡ-12.10.01** Αγωγοί αποχετεύσεως ακαθάρτων από τσιμεντοσωλήνες οπισμένους με εσωτερική μόνωση από

εποξειδικό υλικό σειράς 150, ονομαστικής διαμέτρου D400 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ6551.3 100%

Αγωγοί από τσιμεντοσωλήνες αποχετεύσεως ακαθάρτων υδάτων, δονητικοί ή φυγοκεντρικοί, τύπου "καμπάνα" με

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ελαστικό δακτύλιο, με εσωτερική μόνωση από εποξειδικό υλικό, σειράς 150, των προδιαγραφών ΦΕΚ 253/Β/84 του τ. Υ.Δ.Ε, περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για προμήθεια των σωλήνων και ελαστικών δακτυλίων, μεταφορά επί τόπου, πλήρη τοποθέτηση, ελέγχους και λοιπές επιβαρύνσεις, πλην της δαπάνης των χωματουργικών (εκσκαφή, εγκιβωτισμός και επανεπίχωση ορύγματος.

Τιμή για ένα μέτρο μήκους (μμ) αγωγού από τσιμεντοσωλήνα πλήρως τοποθετημένο σύμφωνα με τα ανωτέρω.

Τιμή ενός μμ 3,80 € ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.:5.10

ΑΡΘΡΟ: **ΟΙΚ-64.01.01** Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ6401 100%

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο ορθογωνικής και κυκλικής διατομής κατηγορίας S235 κατά ΕΛΟΤ EN 10025-1 διαμορφωμένα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομεριών της μελέτης.

Οι ορθοστάτες θα είναι από λάμα 100x10 σε μέγιστες αποστάσεις ανά 2.00μ με απότμηση στην στέψη για στερέωση κυκλικής και κουπαστής από συμπαγή ράβδο Φ24και τεσσέρις οριζόντιους ράβδους Φ16 διερχόμενες από αντίστοιχες σπές στους ορθοστάτες. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των στοιχείων του κιγκλιδώματος πλήρως διαμορφωμένων με αμμοβολή ποιότητας SA 2 ½ σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα (έκαστης) 25+5μm
- Η πάκτωση, στερέωση και μόρφωση άκρων σύμφωνα με τα σχέδια.
- Η τελική βαφή σε δύο στρώσεις με μεταλλικό σφυρήλατο χρώμα σε απόχρωση γκρι σκούρο.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) τοποθετούμενου κιγκλιδώματος

Τιμή ενός kg 6,00 € ΕΞΙ ΕΥΡΩ

A.T.: 5.11

ΑΡΘΡΟ: **NET ΟΙΚ-43.01.03** Λιθοδομές ανωδομών με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και 0,08 m3 ασβέστου

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ4313 100%

Κατασκευή λιθοδομών ανωδομών επενδύσεων τοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος ή όψεων συρματοκιβωτίων από ογκόλιθους πρισματικούς συμπαγούς διατομής από σχιστόλιθο ή ασβεστόλιθο με την διαμόρφωση της όψης (μίας όψης) με ημίπλεκτους λίθους σε οποιαδήποτε θέση και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Το συνδετικό κονίαμα θα είναι τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400kgf τσιμέντου και 0,08m3 ασβέστου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, κατεργασία, διαλογή των ογκόλιθων της λιθοδομής
- Η κατασκευή της επένδυσης στο απαιτούμενο πάχος με ορθογωνισμό των εδρών (γώνιασμα) πλήρη κατεργασία, λάξευση και προσαρμογή καθ' ύψος των λιθοσωμάτων.
- Η κατεργασία των όψεων ώστε το πλάτος των αρμών να μην υπερβαίνει τα 2 ½ cm με χρήση σφηνών (τσιβίκια) και η απόξεση του κονιάματος των αρμών των όψεων σε βάθος 2-4cm και ο καθαρισμός της επιφάνειας από τα κονιάματα με λινάτσα ή άλλο κατάλληλο εργαλείο.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

- Ο καθαρισμός του χώρου μετά την κατασκευή επένδυσης της λιθοδομής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου λιθοδομής..

Τιμή ενός m3	120,00 €	ΕΚΑΤΟ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ
--------------	----------	-------------------

A.T.:5.12

ΑΡΘΡΟ: **ΟΙΚ-22.02** Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ2204 100%

Καθαίρεση ανωδομών αργολιθοδομής ή πλήρους λιθοδομής πάσης φύσεως σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα και προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

Τιμή ενός m3	26,30 €	ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
--------------	---------	-----------------------------------

ΒΟΛΟΣ 29/05/2020
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΡΓΟ : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ
ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ		
ΜΕΛΕΤΗ : ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		
ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΕΤΕΠ		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΒΟΛΟΣ ΜΑΪΟΣ 2020		

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΡΓΟ : "ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ
ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ Δ.Κ. ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ
ΒΟΛΟΥ"

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΕΤΕΠ

A/A	Ένδειξη Εργασιών	A.T	Κωδικός Άρθρου	M/M	Κωδικός Αναθεώρησης	ΕΤΕΠ
1	2	3	4	5	6	7
A: 1η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ						
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών	1.1	ΟΔΟ Α-1	m ³	ΟΔΟ 1110	02-01-02-00
2	Γενικές εκσκαφές εδαφών	1.2	ΟΔΟ Α-2	m ³	ΟΔΟ 1123Α	02-02-01-00
3	Καθαρισμός πρανών ανοικτών εκσκαφών	1.3	N ΟΔΟ Α-17	m ²	ΟΔΟ-1420	---
4	Καθαίρεση οπλισμένων - αόπλων σκυροδεμάτων και κεφαλές πασσάλων	1.4	N ΟΔΟ Α-12	m ³	ΟΙΚ-2227	15-02-01-01
5	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200mm	1.5	ΟΔΟ Α-19	m ³	ΟΔΟ -3121B	—
6	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας Ε4 μετά της μεταφοράς	1.6	ΟΔΟ Α-18.3	m ³	ΟΔΟ -1510	02-06-00-00
7	Κατασκευή επιχωμάτων	1.7	ΟΔΟ Α-20	m ³	ΟΔΟ 1530	02-07-01-00
B: 2η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ						
8	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0m	2.1	ΟΔΟ Β-1	m ³	ΟΔΟ 2151	02-04-00-00
9	Φρεατοπάσσαλοι Φ45 cm, Σκυρόδεμα C25/30	2.2	N ΟΔΟ Β-26	m	ΟΔΟ 2731	11-01-01-00
10	Μεταλλικός μανδύας πασσάλων	2.3	ΟΔΟ Β-27	kg	ΟΔΟ 2672	11-01-01-00
11	Σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, κοιτοστρώσεων, εξομαλυντικών στρώσεων, μόρφωσης κλίσεων κ.λ.π.	2.4	ΟΔΟ Β-29.1.1	m ³	ΟΔΟ 2511	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
12	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης με σκυρόδεμα C16/20	2.5	ΟΔΟ Β-29.3.1	m ³	ΟΔΟ 2532	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

13	Πλήρωση γεωλογικών καταπτώσεων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C12/15	2.6	ΟΔΟ Β-29.3	m ³	ΥΔΡ 6327.1	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
14	Κατασκευή ακροβάθρων, τοίχων αντιστήριξης, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλόδεσμων κ.λ.π. με σκυρόδεμα C25/30 οπλισμένο	2.7	ΟΔΟ Β-29.4.23	m ³	ΟΔΟ 2551	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00 01-04-00-00 01-05-00-00
15	Πρόσθετη αποζημίωση για την κατασκευή εν προβόλω ξυλοτύπων κεφαλόδεσμων	2.8	Ν ΟΔΟ Β-29.4.23	m ²	ΥΔΡ 6403	01-05-00-00
16	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500c	2.9	ΟΔΟ Β-30.2	kgf	ΟΔΟ 2612	01-02-01-00
17	Πρόσθετη τιμή μετακίνησης μηχανολογικού εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων συμπεριλαμβανομένου όλου του απαραίτητου εξοπλισμού κατασκευής πασσάλων σε διαφορετικές θέσεις του έργου σε όλη την διάρκεια ολοκλήρωσης της κατασκευής των πασσάλων λόγω δυσκολίας προσέγγισης και υψομετρικών διαφορών	2.10	Ν ΟΔΟ Β-26.2	τεμ	ΥΔΡ 7118.1	—
18	Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10mm με υλικά πολυσουλφιδικής βάσεως	2.11	ΥΔΡ 10.03.02	m	ΥΔΡ 6373	08-05-02-05
19	Γεωϋφασμα διαχωρισμού	2.12	ΟΔΟ Β-64.2	m ²	ΟΙΚ -7914	—
20	Λιθορριπή κοιτοστρώσεων αναβαθμών κ.λ.π. μετά της μεταφοράς	2.13	ΟΔΟ Β-7	m ³	ΥΔΡ 6157	—
21	Συρματόπλεγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galvan 95%zn -5%Al)	2.14	ΟΔΟ Β-65.1.2	kgf	ΟΔΟ -2311	08-02-01-00
22	Κατασκευή φαντών	2.15	ΟΔΟ Β-65.2	m ²	ΟΔΟ -2312	08-02-01-00
23	Πλήρωση φαντών μετά της μεταφοράς	2.16	ΟΔΟ Β-65.3	m ³	ΟΔΟ -2313	08-02-01-00
Γ: 3η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ						
24	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	3.1	ΟΔΟ Γ-1.1	m ³	ΟΔΟ -3121.B	05-03-03-00
25	Βάση πάχους 0,10 m (π.τ.π. ο-155)	3.2	ΟΔΟ Γ-2.2	m ²	ΟΔΟ-3111.B	05-03-03-00
26	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος	3.3	ΟΔΟ Γ3	m ³	ΟΔΟ -3121.B	05-03-03-00
Δ: 4η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						
27	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6cm	4.1	ΟΔΟ Δ-2.2	m ²	ΟΔΟ-1132	05-03-14-00
28	Ασφαλτική προεπάλειψη	4.2	ΟΔΟ Δ-3	m ²	ΟΔΟ 4110	05-03-11-01
29	Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος	4.3	ΟΔΟ Δ-6	ton	ΟΔΟ-4421B	05-03-11-04
30	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	4.4	ΟΔΟ Δ-4	m ²	ΟΔΟ 4120	—

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Ε: 5η Ομάδα Ομοειδών Εργασιών : ΣΥΜΑΝΣΕΙΣ						
31	Μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας ερείσματος τοποθετούμενο με έμπηξη, ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W2	5.1	ΟΔΟ E-1.10.2	m	ΟΔΟ 2653	—
32	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	5.2	ΟΔΟ E-17.1	m ²	ΟΙΚ7788	—
33	Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New jersey, από σκληρό πλαστικό	5.3	ΥΔΡ 1.02	μην	ΗΜΛ 108	—
34	Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη	5.4	ΟΔΟ E-3.1	m	ΟΔΟ 2151	05-05-02-00
35	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90m	5.5	ΟΔΟ E-9.1	τεμ	ΟΙΚ 6541	—
36	Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	5.6	N ΟΔΟ E-9.6	τεμ	ΟΙΚ 6541	—
37	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80mm (3")	5.7	ΟΔΟ E-10.2	τεμ	ΟΔΟ 2653	—
38	Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου	5.8	ΟΔΟ E-16	τεμ	ΗΛΜ 108	—
39	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR41, DN110mm	5.9	ΥΔΡ 12.10.1	m	ΥΔΡ 6711.1	—
40	Σιδηρά κυκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους βαμμένα	5.10	ΟΙΚ N 64.01.01	kg	ΟΙΚ 6401	—
41	Λιθοδομές ανωδομών με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400kg τσιμέντου και 0,08m ³ ασβέστου	5.11	ΟΙΚ N 43.10.03	m ³	ΟΙΚ 4313	—
42	Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή μετά της μεταφοράς	5.12	ΟΙΚ 22.02	m ³	ΟΙΚ 2204	14-02-02-01

ΒΟΛΟΣ ΜΑΪΟΣ 2020

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΤΕΠ

1.1 ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ισχύουν οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές σύμφωνα με το ΦΕΚ Β΄ 2221/30-7-2012. Για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει μέχρι αντίστοιχη ΕΤΕΠ αλλά περιλαμβάνεται στο έργο, ισχύουν οι πρόσθετες Τεχνικές Προδιαγραφές του Παρόντος Τεύχους, οι οποίες συμπληρώνουν τις ΕΤΕΠ.

1.2 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 4 της Εγκυκλίου 26/04-10-2012 Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, στην σειρά ισχύος των συμβατικών τευχών, προηγείται το Τιμολόγιο Μελέτης των Τεχνικών Προδιαγραφών.

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

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

Επίσης όπου περιγράφονται ή αναφέρονται στο τιμολόγιο μελέτης, επιπρόσθετες απαιτήσεις, όσο αφορά τις επί μέρους εργασίες, ποσότητες και ποιότητες υλικών, τρόπο εκτέλεσης από τις αντίστοιχες ισχύουσες ΕΤΕΠ θα ισχύουν όσα αναφέρονται και περιγράφονται στο τιμολόγιο.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1.3 ΥΛΙΚΑ

- α) Στις εργασίες περιλαμβάνεται η προμήθεια των αναγκαίων υλικών και δομικών στοιχείων και η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και πιθανή αποθήκευση στο εργοτάξιο μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο.
- β) Τα υλικά και δομικά στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση τους και να είναι συμβατά μεταξύ τους.
- γ) Με τη δημοσίευση της ΚΥΑ ΥΠΑΝ – ΥΠΥΜΕΔΙ, υπ αριθμ. 6690 στο ΦΕΚ 1914Β/15-06-2012 (σε εφαρμογή των διατάξεων του ΠΔ 334/94), αλλά και των προγενέστερων σχετικών ΚΥΑ, ευρεία ποικιλία προϊόντων τα οποία διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις κατασκευές εντός της Ελληνικής Επικράτειας οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε προϊόν Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης και να φέρουν την σήμανση CE.
- δ) Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο ως δείγματα και δεν ενσωματώνονται στο έργο, επιτρέπεται να είναι μεταχειρισμένα ή αμεταχείριστα κατ' επιλογή του αναδόχου.
- ε) Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι καινούργια με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου. Προϊόντα ανακύκλωσης θεωρούνται καινούργια.
- στ) Οι διαστάσεις και η ποιότητα υλικών και δομικών στοιχείων για τα οποία υπάρχουν πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές αυτές.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1.4 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- α) Σχετικά με τα συναντούμενα εμπόδια στο χώρο του έργου π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα ΟΚΩ, οπτικές ίνες κ.λ.π., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων.
- β) Ο ανάδοχος πρέπει να κρατά ελεύθερους τους δρόμους και τις λοιπές κυκλοφοριακές προσβάσεις που είναι αναγκαίες για την διατήρηση της ροής της κυκλοφορίας. Επιτρέπεται προσωρινά αφού σηματοδοτηθεί και ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, η κυκλοφορία οχημάτων και πεζών να γίνεται σε μία λωρίδα κυκλοφορίας ή παράδρομους. Επίσης καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου θα καταβάλλεται κάθε προσπάθεια από τον Ανάδοχο η ελαχιστοποίησης των σχετικών οχλήσεων.
- γ) Σε περίπτωση που κατά την διάρκεια των εργασιών- εκσκαφών κ.λ.π., αναβρεθούν επικίνδυνα υλικά π.χ. στο έδαφος, στους υδάτινους πόρους ή σε δομικά στοιχεία και κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει τον εργοδότη χωρίς καθυστέρηση και να λάβει άμεσα όλα τα αναγκαία μέτρα προστασίας και ασφάλειας.
- δ) Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει (έστω και προσωρινά) να προβλεφθεί από τον Ανάδοχο η απομάκρυνση των επιφανειακών υδάτων από τα σκάμματα εκσκαφών και να προστατευθούν οι όμορες ιδιοκτησίες από ύδατα. Επίσης οι προσωρινές αποθέσεις χωμάτων, προϊόντων εκσκαφών, ορυγμάτων κ.λ.π. θα γίνεται έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η κυκλοφορία οχημάτων και πεζών και να μην θίγονται ιδιοκτησίες.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

1.5 ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ισχύουν οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και ειδικότερα, σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΝΕΤ – ΕΤΕΠ του παραρτήματος 3 της εγκυκλίου 26/04-02-2012 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.

Στο συγκεκριμένο έργο έχουν εφαρμογή οι ακόλουθες ΕΤΕΠ που αναφέρονται στον ΠΙΝΑΚΑ (α) [σελίδες 5).

*Σημείωση : όπου σημειώνεται αστερίσκος εφαρμόζεται η ανάλογη ΠΕΤΕΠ, βάσει της υπ' αριθμ., 17/07-09-2016 ΥΠΕΜΥΔΙ Εγκυκλίου.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

2. ΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΚΤΟΣ ΕΠΕΠ)

Για τις εργασίες ή μέρος των εργασιών που δεν καλύπτονται από τις ανωτέρω ΕΤΕΠ ισχύουν τα ακόλουθα:

2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Για τα παρακάτω άρθρα της μελέτης που δεν καλύπτονται από τις υπάρχουσες ΕΤΕΠ θα ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται παρακάτω και συμπεριλαμβάνονται στον επόμενο ΠΙΝΑΚΑ Β με πρόθεμα Σ.Τ.Π. (Συμπληρωματική Τεχνική Προδιαγραφή).

Σ Τ Π 1

Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200mm

[NET ΟΔΟ Α-19].

Για την κατασκευή των επιχωμάτων [οπλισμένων – αόπλων] όπου αναφέρεται στα σχέδια, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην προμήθεια κοκκώδους υλικού από συλλεκτά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200mm.

Στο ανωτέρω υλικό πρέπει το λεπτόκοκκο κλάσμα του (διερχόμενο από το κόσκινο Νο 40) να είναι ελαχίστης περιεκτικότητας 35% και με δείκτη

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

πλαστικότητας το πολύ 5. Επίσης το συνολικό ποσοστό των λεπτόκοκκων που διέρχεται από το Νο200 (0,074mm) δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο των 10% και ο δείκτης υδαρότητας να είναι $WL \leq 25\%$.

Η απώλεια βάρους, κατά την πρότυπο μέθοδο Los Angeles AASHTO:T-96 (διαβάθμιση A, 500 στροφές) δεν πρέπει να υπερβαίνει το 50%.

Σ Τ Π 3 ΓΕΩΪΦΑΣΜΑΤΑ - ΓΕΩΠΛΕΓΜΑΤΑ

Η παρακάτω τεχνική προδιαγραφή αφορά τα άρθρα:

- ΓΕΩΠΛΕΓΜΑ ΑΝΤΟΧΗΣ Talt 60KNM (ΟΔΟ Β -12.2)
- ΓΕΩΪΦΑΣΜΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΥΛΙΚΩΝ (ΟΔΟ Β-64.2)
- ΓΕΩΪΦΑΣΜΑ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ «ΣΕ ΜΑΛΑΚΑ ΕΔΑΦΗ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

- α) Τα γεωϋφάσματα είναι υδροπερατά υλικά, υφαντά ή μη, μορφής διχτιού ή σύνθετα υλικά
- β) Τα γεωπλέγματα είναι προϊόντα μορφής πλέγματος κατασκευασμένα από σύνθετες ίνες, με διαφορετικές συνδέσεις κόμβων και διαστάσεις ανοιγμάτων άνω των 10mm. Διακρίνονται σε υφαντά, τεταμένα και συγκολλημένα γεωπλέγματα.

2. ΓΕΩΪΦΑΣΜΑΤΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ

Τοποθετούνται για :

- Έλλειψη σταθερότητας φίλτρου μεταξύ δύο στρώσεων
- Κίνδυνος ανάμιξης ή και αστοχίας ενός επιχώματος επί εδάφους μικρής φέρουσας ικανότητας.

Τα γεωϋφάσματα διαχωρισμού θα είναι μη υφαντά. Τοποθετούνται εγκάρσια στον άξονα της οδού. Η επικάλυψη των επί μέρους τμημάτων των

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

γεωϋφασμάτων, καθώς και η επέκτασή τους πέραν του ποδός του επιχώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,50m. Τα επί μέρους τμήματα των γεωϋφασμάτων είναι δυνατόν να ενώνονται μεταξύ τους (π.χ. με ραφή). Όταν η επίχωση γίνεται πέραν των 7 ημερών μετά την τοποθέτηση του γεωϋφάσματος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η ανθεκτικότητά του σε επίδραση κλιματολογικών συνθηκών.

Οι κατηγορίες ανθεκτικότητας των μη υφαντών γεωϋφασμάτων δίνονται στον ΠΙΝΑΚΑ 128.2.8-2

Πίνακας 128.2.8.-2: Κατηγορίες ανθεκτικότητας μη υφαντών γεωϋφασμάτων
(ΚΑΓ)

Κατηγορία (ΚΑΓ)	Δύναμη Διείσδυσης (Μ.Ο. – τυπική απόκλιση)	Βάρος ανά μονάδα επιφανείας (Μ.Ο.)
1	$\geq 0,5 \text{ KN}$	$\geq 80 \text{ g/m}^2$
2	$\geq 1,0 \text{ KN}$	$\geq 100 \text{ g/m}^2$
3	$\geq 1,5 \text{ KN}$	$\geq 150 \text{ g/m}^2$
4	$\geq 2,5 \text{ KN}$	$\geq 250 \text{ g/m}^2$
5	$\geq 3,5 \text{ KN}$	$\geq 300 \text{ g/m}^2$

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

3. ΓΕΩΪΦΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΕΓΜΑΤΑ ΩΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΣΕ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Τοποθετούνται για :

- Ενίσχυση επιχώματος για αύξηση ασφάλειας έναντι θραύσης
- Ενίσχυση έργων αντιστήριξης

Τα ανωτέρω (γεωϋφάσματα – γεωπλέγματα) τοποθετούνται κατά την διεύθυνση της αναμενόμενης καταπόνησης σε εφελκυσμό. Στη διεύθυνση αυτή δεν επιτρέπεται σύνδεση με επικάλυψη. Σε περίπτωση εδαφών θεμελίωσης μικρής φέρουσας ικανότητας, η πλευρική επικάλυψη πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,50m. Σε περίπτωση ενίσχυσης στη βάση του επιχώματος η στρώση ενίσχυσης μπορεί να τοποθετηθεί απ' ευθείας πάνω στο υπάρχον έδαφος αφού ισοπεδωθούν ορισμένες ανωμαλίες. Απαγορεύεται η άμεση διέλευση οχημάτων επί της στρώσης ενίσχυσης.

Οι κατηγορίες ανθεκτικότητας των υφαντών γεωϋφασμάτων δίνονται στον πίνακα 128.2.8-3

Πίνακας 128.2.8.-3: Κατηγορίες στερεότητας υφαντών γεωϋφασμάτων και υλικών μορφής διχτιού. Προϊόντα από πολυαιθυλένιο ή πολυπροπυλαίνιο

Κατηγορία (ΚΑΓ)	Μέγιστη εφελκ. δύναμη* (Μ.Ο. – τυπική απόκλιση)	Βάρος ανά μονάδα επιφανείας (Μ.Ο.)
1	≥ 20 KN	≥ 100g/m ²
2	≥ 30 KN	≥ 160g/m ²
3	≥ 35 KN	≥ 180g/m ²
4	≥ 45 KN	≥ 220g/m ²

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

5	$\geq 50 \text{ KN}$	$\geq 250 \text{g/m}^2$
---	----------------------	-------------------------

*Ισχύει το μικρότερο αποτέλεσμα από την κατά μήκος και εγκάρσια διεύθυνση

4. ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στην Υπηρεσία όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά καταλληλότητας του προς χρησιμοποίηση υλικού. Τα υλικά δεν πρέπει να είναι παλαιότερα των 2 ετών.
- Οι επί τόπου έλεγχοι γίνονται από την Υπηρεσία παρουσία του Αναδόχου, για να διαπιστωθεί, αν η κατασκευή έγινε με την τήρηση των Προδιαγραφών.

Τα δείγματα που εξετάζονται είναι : (2) δείγματα για τα πρώτα 1000m² και ένα για κάθε επιπλέον 1500 m². Το ελάχιστο μέγεθος δείγματος ανέρχεται στα 1,20m μήκος. Τα δείγματα ελέγχονται σε αναγνωρισμένο εργαστήριο.

5. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ – ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ – ΠΛΗΡΩΜΗ

- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και οι δαπάνες διάστρωσης και τοποθέτησης. Οι εργασίες διάστρωσης και συμπύκνωσης του υποστρώματος δεν περιλαμβάνονται στην δαπάνη του γεωϋφάσματος αλλά των επιχωμάτων.
- Οι εργασίες τοποθέτησης γεωϋφασμάτων και γεωπλεγμάτων θα επιμετρούνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) πλήρως περαιωμένων, ανά κατηγορία υλικού που εμφανίζεται στο τιμολόγιο. Οι επικαλύψεις και ματίσματα δεν πληρώνονται επί πλέον.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Σ Τ Π 2 ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΩΝ – ΑΝΑΒΑΘΜΩΝ – **ΤΟΙΧΩΝ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρακάτω τεχνική προδιαγραφή αφορά τις εργασίες κατασκευής λιθορριπών προστασίας πρανών, κοιτοστρώσεων, ποδών τοίχων αντιστήριξης και βάσεων συρματοκιβωτίων.

Ως λιθορριπές προστασίας και βάσεων, νοούνται τα κατάλληλα επιλεγμένα λίθινα υλικά για την κατασκευή των έργων, όπου αυτό προβλέπεται από την εγκεκριμένη μελέτη

2. ΥΛΙΚΑ

- Οι αργοί λίθοι που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι καθαροί, υγιείς, σκληροί, χωρίς φλέβες, ρωγμές ή σχισμές και απαλλαγμένοι από κάθε ετερογενή ουσία που μπορεί να αλλοιωθεί στην ατμόσφαιρα ή στο νερό. Τα λιθοσώματα θα προέρχονται από τα υγιέστερα στρώματα των ασβεστολίθων (χωρίς ενστρώσεις αργίλου, μαρμαρυγία κ.λ.π.) απαγορευμένης της χρήσης μαρμάρων. Επισημαίνεται ότι οι λίθοι θα είναι γωνιώδεις και απαλλαγμένοι από λείες ή αλλοιωμένες επιφάνειες.
- Οι χρησιμοποιούμενοι λίθοι θα είναι σε ποσοστό 98% να έχουν βάρος μικρότερο των 20Kgr. Το ειδικό βάρος των λίθων θα είναι ίσο ή μεγαλύτερο των 2,60 t/m³. Η αντοχή των λίθων σε τριβή και κρούση πρέπει να είναι τέτοια ώστε κατά την δοκιμή LOS ANGELES (διαβάθμιση Α), η απώλεια βάρους να μην υπερβαίνει το 35% μετά από 500 περιστροφές και η

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

απώλεια βάρους κατά την δοκιμή υγείας (τύπος θεικού νατρίου) να μην υπερβαίνει το 10% μετά από πέντε κύκλους. Η απορροφητικότητα των λίθων μετά διαβροχή 24 ωρών θα πρέπει να είναι μικρότερη από 1%.

3. ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΕΙΣ

- Το υλικό της λιθορριπής θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαβαθμισμένο από άποψη διαστάσεων των μεμονωμένων λίθων ώστε όταν τηρούνται κατά τα λοιπά οι ελάχιστες και μέγιστες διαστάσεις και βάρη που καθορίζονται παρακάτω, να παρουσιάζει μετά την τοποθέτησή του κατά το δυνατόν ελάχιστα κενά.
- Η διαβάθμιση θα είναι σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΛΙΘΟΡΡΙΠΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Απαιτήσεις	Ελάχιστο πάχος λιθορριπής	
	Τύπος Α 0,30m	Τύπος Β 0,50m
Μέγιστο βάρος λίθων kgr	15	20
Ποσοστό διερχόμενο κατά βάρος (%) κόκκου με διαστάσεις έως 20cm	100	90-100
Ποσοστό διερχόμενο κατά βάρος (%) κόκκου με διαστάσεις έως 5 cm	45-60	45-60
Ποσοστό διερχόμενο κατά βάρος (%) κόκκου με διαστάσεις έως 3 cm	25-45	25-45
Ποσοστό διερχόμενο κατά βάρος (%) κόκκου με διαστάσεις έως 0,30 cm	15-35	10-30

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Ποσοστό του λιθοσυντρήματος και λεπτού υλικού (άμμου) με ποσοστό (κατά βάρος) του συνολικού υλικού	≤5%	≤3%
--	-----	-----

4. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- α) Οι λιθορριπές προστασίας και μόρφωσης γενικά θα εδράζονται πάνω σε υπόστρωμα από διαβαθμισμένο υλικό (φίλτρο) ή σε γεωϋφασμα για μαλακά επιχώματα.
- β) Οι λιθορριπές θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις διαστάσεις και κλίσεις που καθορίζονται στα σχέδια της μελέτης .
- γ) Η τοποθέτηση της λιθορριπής θα γίνεται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η θραύση ή μικρορηγμάτωση των λίθων, που επηρεάζουν τη συμπεριφορά της λιθορριπής. Γενικά δεν απαιτείται συμπίεση του υλικού της λιθορριπής, αλλά η τοποθέτησή του θα γίνει κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι λίθοι μεγαλύτερου βάρους να είναι κατανεμημένοι ομοιόμορφα επί της επιφάνειας της λιθορριπής και οι λίθοι μικρότερου βάρους να γεμίζουν τα κενά μεταξύ των μεγάλων λίθων, έτσι ώστε να αποτελέσουν συμπαγή και ομοιόμορφη στρώση στο απαιτούμενο πάχος. Η επιφάνεια της λιθορριπής πρέπει να είναι ανώμαλη εν μέρει και οι λίθοι καλά πλεγμένοι μεταξύ τους.
- δ) Γενικά απαγορεύεται η ρίψη του υλικού των λιθορριπών εκ των άνω και η προώθησή τους προς τα κατώτερα τμήματα των πρανών

ΤΕΥΧΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

5. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ – ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΠΛΗΡΩΜΗ

- α) Η εργασία περιλαμβάνει : την προμήθεια ή εξόρυξη και διαλογή του λίθινου υλικού. Την μεταφορά μέχρι την θέση τοποθέτησης με τυχόν ενδιάμεσες αποθηκεύσεις και μεταφορτώσεις. Τη διάστρωση, μόρφωση, τακτοποίηση και πιθανή συμπλήρωση υφιστάμενων κενών μεταξύ των λίθων "με το χέρι", σύμφωνα με τις διαστάσεις και κλίσεις της μελέτης.
- β) Οι εργασίες λιθορριπής θα επιμετρούνται σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως περαιωμένων.

ΒΟΛΟΣ 29/05/2020
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
ΝΙΚΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΔΕΔΟΥΣΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΠΡΟΒΙΑ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ