

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ **ΔΡΟΜΟΥ ΚΑΖΑΒΙΤΙΟΥ**



- **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- **ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- **ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ**
- **ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ**
- **ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΝΕΤ-ΕΤΕΠ**
- **ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**
- **ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**
- **ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

Τεχνική έκθεση
Κατασκευαστικές λεπτομέρειες



Εικόνα 1 θέση έργου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	2
1.1 Γενικά	2
1.2 Υπάρχουσα κατάσταση	2
1.3 Γεωμετρικά στοιχεία της μελέτης	2
1.4 Οριζοντιογραφία	3
1.5 Υψομετρικός καθορισμός της οδού	4
1.6 Κατά πλάτος τομές	4
B. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	5
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	5
ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ	5
ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ	5
ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	5

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1 Γενικά

Η παρούσα μελέτη αφορά την αποκατάσταση τμήματος της οδού που οδηγεί από τον Οικισμό «Καλύβια Τρίνου» στους οικισμούς Μικρό και Μεγάλο Καζαβίτι. Η θέση του τμήματος της οδού που εξετάζεται εμφανίζεται στην εικόνα 1. Απέχει σχεδόν 3300 μέτρα από την ΕΟ Λιμένα Λιμεναρίων (Καλύβια Τρίνου) και 1000μ. από το Μικρό Καζαβίτι. Η ομάδα μελέτης που εκπόνησε την παρούσα μελέτη αποτελείται από τους κάτωθι :

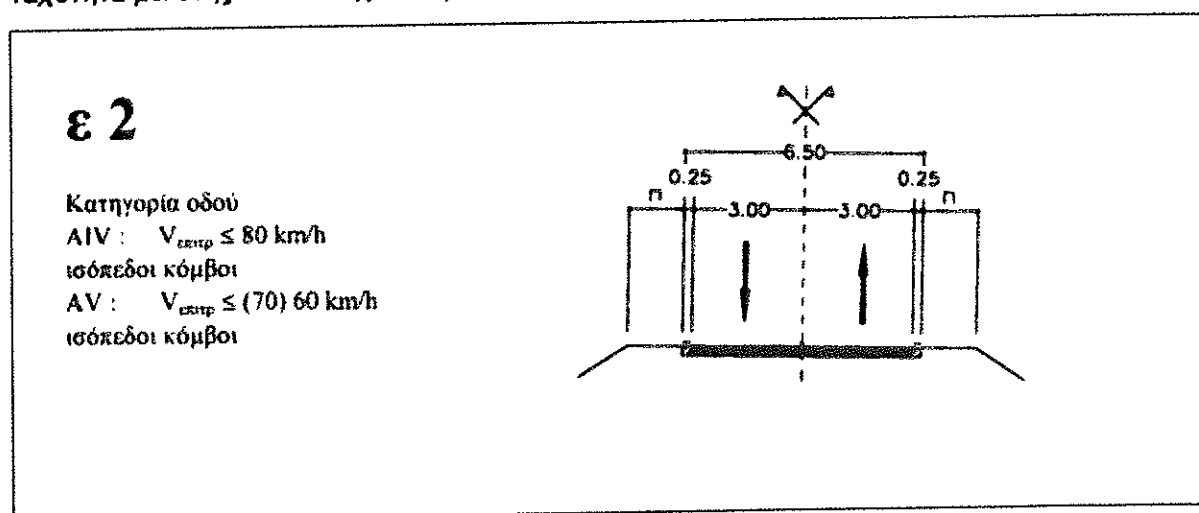
Την κ. Τσανάκα Αλεξάνδρα μελετήτρια του έργου , Αγρονόμος τοπογράφος μηχανικός, τον κ. Τασόπουλο Δημήτρη Αγρονόμο τοπογράφο μηχανικό την κ. Κουμνιώτη Δήμητρα πολιτικό μηχανικό, μελετήτρια συγκοινωνιακών έργων και υδραυλικών έργων και τέλος την κ. Κορδύλη Κυριακή η οποία παρέχει γραμματειακή υποστήριξη.

1.2 Υπάρχουσα κατάσταση

Η κατασκευασμένη οδός έχει σήμερα πλάτος καταστρώματος 5.50 μ., είναι διπλής κατεύθυνσης, χωρίς διαχωρισμένη κυκλοφορία και το έρεισμα της είναι μεταβλητού πλάτους από 0.50μ. έως 1.00μ. Η κατάσταση του οδοστρώματος είναι κακή και γι αυτό το λόγο επιλέχθηκε η εκ νέου κατασκευή του. Οι υπάρχουσες ακτίνες στροφής στον δρόμο είναι μικρές 50 έως 60 μ.

1.3 Γεωμετρικά στοιχεία της μελέτης

Η μελετούμενη οδός είναι συλλεκτήρια οδός που εξυπηρετεί μικρούς οικισμούς έχει χαρακτήρα ΒΙV (ΟΜΟΕ Α σελ.16). Η τυπική διατομή που επιλέχθηκε είναι η ε2 και η ταχύτητα μελέτης είναι 60 χιλ./ώρα και η v_e 50 χιλ./ώρα.



Εικόνα 2

Αλεξάνδρα Τσανάκα μελετήτρια Οδοποιίας
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Όπου π στην εικόνα 2 το πλάτος μη σταθεροποιημένου ερείσματος το οποίο εξαρτάται από την ομάδα διατομής της οδού, την ύπαρξη ή όχι σταθεροποιημένου ερείσματος (ΛΕΑ ή ΛΠΧ) και τις ιδιαίτερες λειτουργικές απαιτήσεις μιας τυπικής διατομής (π.χ. β2+1)

Στον Πίνακα 3 εμφανίζεται το ελάχιστο πλάτος του ερείσματος ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί στηθαίο το 1.50 μ. Επειδή στην μελετούμενη οδό προβλέπεται να τοποθετηθούν στηθαία ως πλάτος ερείσματος λαμβάνεται 1.50 μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ Π-3: Πλάτη λ, μ οδών με ενιαίο επιφάνειο κυκλοφορίας

Τύπος διατομής	Πλάτος λ: ΛΠΧ + λωρ. καθοδήγησης [m]	Ελάχιστο πλάτος μ από άψη στηθαίου [m]
1	2	3
β2σ	1.75	0.75
β2	0.25	2.00
γ2-β2-ε2	0.25	1.50
ζ2	0.00	1.00
β2+1/η1 με τυπικές διαστάσεις	0.25	2.50
β2+1/η1 με ελάχιστες διαστάσεις	0.25	2.00
β2+1/η2 με τυπικές διαστάσεις	0.25	1.50
β2+1/η2 με ελάχιστες διαστάσεις	0.25	1.50

1.4 Οριζοντιογραφία

Η μελετούμενη οδός έχει μήκος 328,02μ. Προβλέπεται η κατασκευή 3 στροφών, αντί των 4 που υπήρχαν, με ακτίνες στροφής στην κορυφή Κ2 60μ., στην κορυφή Κ3 80μ. και στην κορυφή Κ4 125 μ. ενώ τμήμα της οδού μετατοπίζεται βορειότερα από την υπάρχουσα.

Γίνεται νέα σύνδεση με τον υπάρχοντα χωματόδρομο βόρεια της οδού που συμβάλλει στην μελετούμενη οδό, ώστε το πλάτος του να παραμείνει 2.50μ. σε όλο το μήκος παρέμβασης από τη ΧΘ 157,52 έως τη ΧΘ 161,98.

Στη ΧΘ 0+061,00 κατασκευάζεται φρεάτιο στη δεξιά πλευρά του οδοστρώματος για την απορροή των υδάτων, τα οποία καταλήγουν στο ρέμα μέσω αγωγού διαμέτρου Φ400 και τοιμεντένιας τάφρου.

Αλεξάνδρα Τσανάκα μελετήτρια Οδοποιίας

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Στη ΧΘ 0+065,60 στην αριστερή πλευρά του οδοστρώματος, στη θέση του υπάρχοντος οχετού, ο υπάρχον επεκτείνεται μήκους 3,25 μ. και δημιουργείται ένα φρεάτιο υποδοχής των ομβρίων. Στη δεξιά πλευρά του οδοστρώματος προτείνεται να κατασκευαστεί φρεάτιο και τσιμεντένια τάφος μήκους που οδηγεί τα νερά στο ρέμα.

Από τη ΧΘ 191,08 έως τη ΧΘ 231,08, στις θέσεις των υψηλών πρανών, για συνολικό μήκος 40μ., προβλέπεται να κατασκευασθεί τοίχιο, ύψους 3.00m σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Εγνατίας Οδού, σε απόσταση 1.50m. από τον πόδα του πρανού για την μετρίαση των καταπτώσεων. Στις ίδιες θέσεις θα κατασκευασθεί επενδεδυμένη τάφος τριγωνικής διατομής κατά μήκος της οδού με βάση καθαρού πλάτους 1.00m, και πάχους 20cm, σύμφωνα με το σχέδιο της τυπικής διατομής. Για την κατασκευή της επενδεδυμένης τάφου τριγωνικής διατομής θα χρησιμοποιηθεί σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και δομικό πλέγμα T139.

Τέλος, κατασκευάζονται τοίχοι αντιστήριξης συνολικού μήκους 158,44μ. το ύψος των οποίων κυμαίνεται από 1.50 έως 3.00 μ.

1.5 Υψομετρικός καθορισμός της οδού

Η κατά μήκος τομή έχει κλίσεις 10.95% για τα πρώτα 31.88μ. που είναι και η σημερινή κλίση της οδού και χρησιμοποιείται για λόγους συναρμογής, συνεχίζεται με κλίση 9.85% για 96.23 μ., 2.52% για 105.03μ. και 0.54% για τα τελευταία 94.88μ. Οι κλίσεις είναι εντός προδιαγραφών, έδαφος ορεινό, κατηγορία οδού **BIV** όπως φαίνεται και στον πίνακα 8-1 που ακολουθεί.

Πίνακας 8-1 : Μέγιστες κατά μήκος κλίσεις

V _c (κm/h)	S _{max} (%) για τις οδούς της ομάδας			
	Α			Β (πλὴν ΒΙ)
	πεδινά εδάφη	λοφώδη εδάφη	ορεινά εδάφη	όλες οι κατηγορίες εδαφών
50	7 (8)	8 (9)	10 (11)	8 (12)
60	6 (8)	7 (9)	9 (10)	7 (10)
70	5 (7)	6 (8)	8 (9)	6 (9)
80	4 (6)	5 (7)	7 (9)	5 (7)
90	4 (5)	5 (6)	7 (8)	-
100	3 (5)	4 (6)	6 (8)	-
110	3 (5)	4 (6)	5 (6)	-
120	3 (5)	4 (6)	-	-
130	3 (4)	-	-	-

Οι τιμές σε () εφαρμόζονται σε εξαιρετικές περιπτώσεις

1.6 Κατά πλάτος τομές

Οι επικλίσεις που εφαρμόσθηκαν είναι 2,5% σε ευθυγραμμία σύμφωνα με τις γερμανικές προδιαγραφές και από 4.5% έως 6.00% στις καμπύλες ανάλογα τη μορφολογία του εδάφους και κυρίως με το σκεπτικό της προσαρμογής τους στο υπάρχον κατάστρωμα .

B. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Αφορούν τις γενικές εκσκαφές των οδών σε εδάφη 70% γαιώδη-ημιβραχώδη και 30% βραχώδη. Χρησιμοποιείται το ίδιο υλικό και για την κατασκευή των επιχωμάτων και για την πλήρωση των θεμελίων. Τα προϊόντα εκσκαφής κρίνονται ακατάλληλα θα πρέπει να προωθηθούν προς ανακύκλωση.

ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Όπου απαιτείται κατασκευή της υπόβασης χρησιμοποιείται θραυστό υλικό λατομείου της ΠΤΤΠ 0-150 όπως ορίζουν τα αντίστοιχα άρθρα της μελέτης. Η στρώση της υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 10 εκ. Μετά την εργασία θα γίνει ακριβής διάστρωση ώστε να επιτευχθούν τόσο οι επικλίσεις όσο και οι κατά μήκος κλίσεις της οδού.

Προβλέπεται η κατασκευή 2 βάσεων με θραυστό υλικό λατομείου της ΠΤΤΠ 0-155 10 εκατοστών έκαστη.

ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Ο δρόμος θα διαστρωθεί με ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0.05 μ. με χρήση κοινής ασφάλτου αφού πρώτα κατασκευαστεί ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05μ.

Σε όλο το μήκος της οδού προβλέπεται κατασκευή νέου οδοστρώματος, η στρώση της βάσης επαλείφεται με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-O ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης πριν την κατασκευή της ισοπεδωτικής. Από ΧΘ 0-10 και από ΧΘ 0+314,19 έως 0+328,02 προβλέπεται και η χρήση Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.

ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται στα σημεία όπου ορίζεται από το σχέδιο σήμανσης ,όχι κάθετα προς το οδόστρωμα αλλά σε κλίση 30° ως προς αυτό. Το ελάχιστο ελεύθερο ύψος κάτω από τις πληροφοριακές πινακίδες πρέπει να είναι 2,25 μ.

Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας τοποθετούνται για συνολικό μήκος 71 μ.

Αλεξάνδρα Τσανάκα μελετήτρια Οδοποιίας
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Τέλος προβλέπεται η διαγράμμιση της οδού , με συνεχή γραμμή πάχους 15 εκ εκατέρωθεν του άξονα της οδού και στα όρια του καταστρώματος και διακεκομμένη γραμμή προειδοποίησης πάχους 15 εκ αναλογία γραμμή κενό 2/1/2 συνολικού μήκους 27 μ. για τις εισόδους στις παρόδιες ιδιοκτησίες.

Καβάλα, η μηχανικός

ΤΣΑΝΑΚΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ
ΔΙΠΛ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΑΠΘ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΕΠΙΘ. ΜΗΧ/Κ. Τ.Ε.Ε. 57148
Αναγλυφίστου 15 Κ. ΚΑΒΑΛΑ, ΤΗΛ 2510 - 835555
ΦΑΚΣ 0404309550 ΔΟΥ ΚΑΒΑΛΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΡΟΜΟΥ ΚΑΖΑΒΙΤΙΟΥ
ΠΙΝΑΚΑΣ 3 ΤΟΙΧΙΩΝ ΤΑΦΡΟΥ

Στοιχεία άξονα				Θέση	Τοιχία		Εκσκαφές Θεμελίων		ταφρος	
Ονόματα Διατομών	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος		Εμβαδόν	Όγκος	Εμβαδόν	Όγκος	Εμβαδόν	Όγκος
ΑΑ	0	0	10		0	0	0	0	0	0
1	20	20	20	δεξιά	0,81	16,2	0,86	17,2	0	0
2	40	20	15,25	δεξιά	0,81	12,35	0,93	14,18	0	0
Α2	50,49	10,49	8,58	δεξιά	0,81	6,95	0,87	7,46	0	0
Ω2	57,16	6,67	7,55	δεξιά	0,81	6,12	1,13	8,54	0	0
Ω2'	65,6	8,44	6,93	δεξιά	1,41	9,78	2,16	14,98	0	0
Δ2	71,03	5,43	9,65		0	0	0	0	0	0
Ω'2	84,89	13,87	10,27		0	0	0	0	0	0
Α'2	91,56	6,67	13,34		0	0	0	0	0	0
3	111,56	20	22,87		0	0	0	0	0	0
Α3	137,31	25,74	16,77	αριστερά	2,08	34,89	7,76	130,17	0	0
Ω3	145,12	7,81	5,95	αριστερά	1,78	10,58	5,73	34,06	0	0
Δ3	149,19	4,08	4,08	αριστερά	1,41	5,75	4,08	16,65	0	0
Ω'3	153,27	4,08	5,95	αριστερά	0,81	4,82	1,85	11	0	0
Α'3	161,08	7,81	13,9		0	0	0	0	0	0
4	181,08	20	20		0	0	0	0	0	0
5	201,08	20	20	αριστερά	1,41	28,2	1,32	26,4	0,25	5
6	221,08	20	20	αριστερά	1,41	28,2	1,32	26,4	0,26	5,2
7	241,08	20	23,87	αριστερά	1,41	33,66	1,32	31,51	0,25	5,97
Α4	268,82	27,74	18,77		0	0	0	0	0	0
Ω4	278,62	9,8	6,34	δεξιά	0,81	5,14	0,63	3,99	0	0
Δ4	281,5	2,88	2,88	δεξιά	1,78	5,13	2,99	8,61	0	0
Ω'4	284,39	2,88	6,34	δεξιά	2,08	13,19	3,26	20,67	0	0
Α'4	294,19	9,8	14,9	δεξιά	1,78	26,52	2,45	36,51	0	0
8	314,19	20	16,91	δεξιά	1,41	23,85	1,76	29,77	0	0
ΑΤ	328,02	13,83	6,92		0	0	0	0	0	0
Σύνολα					271,33		438,1		16,17	

	ΧΘ	ΧΘ	μήκος	ύψος
αριστερά	124,44	157,18	32,74	1,5 έως 3,0 μ
	191,08	254,95	63,87	2μ.
δεξιά	10,00	68,32	58,32	1,5 έως 2,0 μ
	273,72	321,11	47,39	1,5 έως 3,0 μ

Συνολικά 202,31

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ

Ονόματα Διατομών	Στοιχεία άξονα		Έρεισμα		ΠΤΠ Ο150 ΥΠΟΒΑΣΗ		ΠΤΠ Ο155 ΒΑΣΗ		ισοπεδωτική στρώση		στρώση κυκλοφορίας	
	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέα Μήκος	Εμβαδόν	Όγκος	Μήκος	Επιφάνεια	Μήκος	Επιφάνεια	Μήκος	Επιφάνεια	ΠΤΠ Α265
ΑΑ	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	20	20	20	0,28	5,6	10,4	208	19,83	396,6	0	0	0
2	40	20	15,25	0,28	4,27	10,4	158,55	19,83	302,31	6,5	130	6,5
A2	50,49	10,49	8,58	0,28	2,4	10,4	89,23	19,83	170,14	6,5	99,09	6,5
Q2	57,16	6,67	7,55	0,23	1,74	10,04	75,85	19,28	145,66	6,5	55,77	6,5
T1	65,6	8,44	6,93	0,23	1,6	10,01	69,42	19,25	133,5	6,5	66,75	6,5
Δ2	71,03	5,43	9,65	0,25	2,41	11,13	107,4	20,38	196,67	6,5	90,16	6,5
Q'2	84,89	13,87	10,27	0,25	2,57	11,13	114,31	20,38	209,3	6,5	66,75	6,5
A'2	91,56	6,67	13,34	0,29	3,87	11,3	150,69	20,65	275,37	6,5	86,68	6,5
3	111,56	20	22,87	0,29	6,63	11,3	258,43	20,65	472,27	6,5	148,65	6,5
A3	137,31	25,74	16,77	0,28	4,7	10,4	174,46	19,84	332,82	6,5	109,04	6,5
Q3	145,12	7,81	5,95	0,22	1,31	10,06	59,81	19,31	114,74	6,5	38,64	6,5
Δ3	149,19	4,08	4,08	0,22	0,9	10,06	41,04	19,31	78,78	6,5	26,52	6,5
Q'3	153,27	4,08	5,95	0,22	1,31	10,06	59,81	19,29	114,68	6,5	38,64	6,5
A'3	161,08	7,81	13,9	0,29	4,03	11,3	157,13	20,65	287,14	6,5	90,38	6,5
4	181,08	20	20	0,29	5,8	11,3	226	20,65	413	6,5	130	6,5
5	201,08	20	20	0,14	2,8	10,08	201,6	16,83	336,6	6,5	130	6,5
6	221,08	20	20	0,14	2,8	10,09	201,8	16,83	336,6	6,5	130	6,5
7	241,08	20	23,87	0,14	3,34	10,09	240,85	16,83	401,73	6,5	155,15	6,5
A4	268,82	27,74	18,77	0,29	5,44	11,3	212,1	20,65	387,6	6,5	122	6,5
Q4	278,62	9,8	6,34	0,24	1,52	10,54	66,82	20,04	127,05	6,5	41,21	6,5
Δ4	281,5	2,88	2,88	0,24	0,69	10,52	30,3	20,02	57,66	6,5	18,72	6,5
Q'4	284,39	2,88	6,34	0,24	1,52	10,52	66,7	20,01	126,86	6,5	41,21	6,5
A'4	294,19	9,8	14,9	0,28	4,17	10,38	154,66	19,81	295,17	6,5	96,85	6,5
8	314,19	20	16,91	0,28	4,74	10,38	175,58	19,8	334,92	6,5	109,95	6,5
AT	328,02	13,83	6,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολα					76,16		3300,54		6047,17		2022,16	2022,16

1η Αριστερά
2η Αριστερά
3η Αριστερά
4η Αριστερά
5η Αριστερά

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

Στοιχεία άξονα				Φυτικά		Επιχώσεις		Εκσκαφές	
Ονόματα	Χιλιόμετρα	Απόσταση	Εφαρμοστέ	Εμβαδόν	Όγκος	Εμβαδόν	Όγκος	Εμβαδόν	Όγκος
Διατομών	Θέση	Μεταξύ	Μήκος						
ΑΑ	0	0	10	0	0	0	0	0	0
1	20	20	20	2,8	56	0,87	17,4	9,03	180,6
2	40	20	15,25	2,76	42,08	1,57	23,93	7,64	116,47
Α2	50,49	10,49	8,58	2,61	22,39	3,34	28,66	6,7	57,49
Ω2	57,16	6,67	7,55	2,47	18,66	5,72	43,21	1,97	14,88
Τ1	65,6	8,44	6,93	1,47	10,19	12,4	85,99	0	0
Δ2	71,03	5,43	9,65	2,49	24,03	10,5	101,32	0	0
Ω'2	84,89	13,87	10,27	3,47	35,64	7,59	77,95	2,06	21,16
Α'2	91,56	6,67	13,34	3,96	52,81	4,51	60,14	17,53	233,76
3	111,56	20	22,87	4,8	109,78	0,9	20,58	39,17	895,82
Α3	137,31	25,74	16,77	2,93	49,15	2,46	41,27	5,11	85,72
Ω3	145,12	7,81	5,95	2,29	13,61	2,48	14,74	1,75	10,4
Δ3	149,19	4,08	4,08	2,04	8,32	2,04	8,32	1,7	6,94
Ω'3	153,27	4,08	5,95	1,66	9,87	0,89	5,29	0,93	5,53
Α'3	161,08	7,81	13,9	2,16	30,03	0,77	10,71	1,55	21,55
4	181,08	20	20	3,02	60,4	2,33	46,6	15,05	301
5	201,08	20	20	4,41	88,2	2,99	59,8	26,83	536,6
6	221,08	20	20	4,98	99,6	3,01	60,2	48,39	967,8
7	241,08	20	23,87	4,99	119,11	2,66	63,49	68,33	1631,04
Α4	268,82	27,74	18,77	3	56,31	2,38	44,67	19,08	358,13
Ω4	278,62	9,8	6,34	3,05	19,34	4,45	28,21	9,26	58,71
Δ4	281,5	2,88	2,88	2,93	8,44	6,59	18,98	7,85	22,61
Ω'4	284,39	2,88	6,34	3,41	21,62	7,81	49,52	6,74	42,73
Α'4	294,19	9,8	14,9	2,98	44,4	7,2	107,28	3,25	48,43
8	314,19	20	16,91	2,68	45,33	2,72	46,01	3,17	53,62
ΑΤ	328,02	13,83	6,92	0	0	0	0	0	0
Σύνολα				1045,31		1064,27		5670,99	

εσκαφές	%	κ.μ
γαιώδη- ημιβραχώδη	70%	3969,69
βραχώδη	30%	1701,30

16	Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)	ΝΑΟΔΟ3111 Β\Γ2.2M	m ²	6050
	Από πίνακα ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ 2 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ	6047,17		
17	Κατασκευή ερεισμάτων	ΟΔΟ-3311.Β/Γ5	m ³	80
	από πίνακα Προμέτρησης2	76,16		

ΟΜΑΔΑ Δ ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ				
18	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΝΑΟΔΟ4110 Β\Δ3	m ²	4100
	Από πίνακα ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ 2 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ	4044,32		
19	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη		m ²	25
	από ΧΘ 0-10 και από ΧΘ 0+314,19 έως 0+328,02	23,83		
20	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0.05m.	ΝΑΟΔΟ4421.Β1\Δ 7	m ²	2050
	Από πίνακα ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ 2 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ	2022,16		
21	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας έως 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΝΑΟΔΟ Β\Δ8.1	m ²	2050
	Από πίνακα ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ 2 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ	2022,16		
ΟΜΑΔΑ Ε ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
22	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2	Ε-1.1/ΝΑ ΟΔΟ-2653	m	165
	από πίνακα Προμέτρησης 4	165,00		
23	Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων	Ε-4.1/ΝΑ ΟΔΟ-2652	m	32
	από πίνακα Προμέτρησης 4	32,00		
24	Σιδηρά κιγκλιδώματα	Ε-4.2/ΝΑ ΟΔΟ-2652	kg	250
	από πίνακα Προμέτρησης 4	227,78		
25	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	Ε-9.1/ΝΑ ΟΙΚ-6542	τεμ	2
	από πίνακα Προμέτρησης 4	2,00		
26	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	Ε-9.4/ΝΑ ΟΙΚ-6541	τεμ	3
	από πίνακα Προμέτρησης 4	3,00		
27	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	Ε-10.1/ΝΑ ΟΔΟ-2653	τεμ	3
	από πίνακα Προμέτρησης 4	3,00		
28	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	Ε-17.1/ ΝΑ ΟΙΚ-7788	m ²	200
	από πίνακα Προμέτρησης 4	196,81		

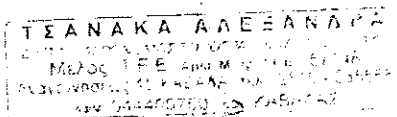
ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A.T.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα
ΟΜΑΔΑ Α ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ				
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών	A1/ΟΔΟ-1110	m ³	1050
	από πίνακα Προμέτρησης 1 ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ	1045,31		
2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	A2/ΝΑΟΔΟ1123Α	m ³	1075
	από πίνακα Προμέτρησης 1 ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ (χωρίς μεταφορικά)	1064,27		
3	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	A2/ΝΑΟΔΟ1123Α		2950
	από πίνακα Προμέτρησης 1 ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ (με μεταφορικά) 1χιλ 0,5 αστικά	2905,42		
	πρόσθετη εκσκαφή στον χωματόδρομο	10,00	2915,42	
4	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες με ελεγχόμενη χρήση εκρηκτικών	A3.2/ΟΔΟ-1133Α	m ³	1725
	από πίνακα Προμέτρησης 1 ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ	1701,30		
5	Κατασκευή επιχωμάτων	A-20/ΟΔΟ1530	m ³	1075
	από πίνακα Προμέτρησης 1 ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ	1064,27		
Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ				
6	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	B1/ΟΔΟ 2151	m ³	450
	απο πίνακα προμέτρησης 3 τοιχίων	438,10		
	από πίνακα Προμέτρησης 4	0,01	438,11	
7	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	B29.2.2/ΝΑΟΔΟ 2531	m ³	42
	από πίνακα Προμέτρησης 4	41,74		
8	Μικροκατασκευές (φρέατα, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16\20	B29.3.4/ΝΑΟΔΟ25 31	m ³	1
	από πίνακα Προμέτρησης 4	0,68		
9	Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	B29.4.5/ΟΔΟ2551	m ³	300
	απο πίνακα Προμέτρησης 3 τοιχίων	287,50		
10	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων	B30.2/ΝΑΟΔΟ Β	kg	17000
	από πίνακα Προμέτρησης 4	16849,18		
11	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C	B30.3/ΝΑΟΔΟ Β	kg	635
	από πίνακα Προμέτρησης 4	631,09		
12	Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων	ΥΔΡ-6403/Β-34	m ²	4
	από πίνακα Προμέτρησης 4	3,61		
13	Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	ΥΔΡ 6752	kg	89
	από πίνακα Προμέτρησης 4	89		
14	Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm	ΥΔΡ 6711.7/12.30.02.26	m	6
	από πίνακα Προμέτρησης 4	4,05		
ΟΜΑΔΑ Γ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ				
	Η μεταφορά των υλικών θα γίνει από αδειοδοτημένο λατομείο, 45χλμ			
15	Υπόβαση οδοστρώσας συμπακμένου πάχους 0,10 m	ΝΑΟΔΟ3111 ΒΙΓ1.2	m ²	3325
	Από πίνακα ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ 2 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ	3300,54		

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α.Τ.	Είδος εργασίας	Αρθρο	Κωδικός	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	
		Αναθεώρησης	Μερική				Ολική	
	ΟΜΑΔΑ Α ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ							
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών	A1	ΟΔΟ-1110	m ³	1050	1.52	1596.00	
2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	A2	ΝΑΟΔΟ1123Α	m ³	1075	1.84	1978.00	
3	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες+ΜΤΦ	A2	ΝΑΟΔΟ1123Α	m ³	2950	2.74	8083.00	
4	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες με ελεγχόμενη χρήση εκρηκτικών	A3.2	ΝΑΟΔΟ1133Α	m ³	1725	5.54	9556.50	
5	Κατασκευή επιχωμάτων	A-20	ΟΔΟ1530	m ³	1075	1.05	1128.75	22342.25
	Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ							
6	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	B1	ΟΔΟ 2151	m ³	450	4.33	1948.50	
7	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	B29.2.2	ΝΑΟΔΟ2531	m ³	42	95.80	4023.60	
8	Μικροκατασκευές (φρέατια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	B29.3.4	ΝΑΟΔΟ2531	m ³	1	132.00	132.00	
9	Κατασκευή βαθρών, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	B29.4.5	ΟΔΟ2532	m ³	300	139.00	41700.00	
10	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων	B30.2	ΝΑΥΔΡ 7018	kg	17000	1.21	20570.00	
11	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	B30.3	ΝΑΟΔΟ2612	kg	635	1.21	768.35	
12	Επίχρυσμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων	B-34	ΥΔΡ-6403	m ²	4	10.20	40.80	
13	Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο	11.02.04	ΥΔΡ 6752	kg	89	2.90	258.10	
14	Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm	12.30.02.26	ΥΔΡ 6711.7	m	6	35.00	210.00	69651.35
	ΟΜΑΔΑ Γ ΟΔΟΤΡΩΣΙΑ							
15	Υπόβαση οδοστρώσεως συμπτυκνυμένου πάχους 0,10 m	Γ1.2	ΝΑΟΔΟ3111 Β	m ²	3325	2.81	9326.63	
16	Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)	Γ2.2	ΝΑΟΔΟ3111	m ²	6050	2.91	17575.25	
17	Κατασκευή ερεισμάτων	Γ5	ΟΔΟ-3311.Β	m ³	80	29.65	2372.00	29273.88
	ΟΜΑΔΑ Δ ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ							
18	Ασφαλτική προεπάλειψη	Δ3	ΝΑΟΔΟ4110	m ²	4045	1.20	4854.00	
19	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	Δ4	ΝΑΟΔΟ4120	m ²	4100	0.45	1845.00	
20	Ασφαλτικές συνδετικές (ισοπεδωτικές) στρώσεις συμπτυκνυμένου πάχους 0.05m.	Δ7	ΝΑΟΔΟ4421.Β1	m ²	25	9.86	246.42	
21	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνυμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	Δ8.1	ΝΑΟΔΟ 4521Β	m ²	2050	17.03	34907.52	41852.94
	ΟΜΑΔΑ Ε ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ							
22	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7	E-1.1	ΝΑ ΟΔΟ-2653	m	165	35.00	5775.00	
23	Σιδηροσωλήνες κυκλιδωμάτων	E-4.1	ΝΑ ΟΔΟ-2652	m	165	12.05	1988.25	
24	Σιδηρά κυκλιδώματα	E-4.2	ΝΑ ΟΔΟ-2652	kg	32	2.70	86.40	
25	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	E-9.1	ΝΑ ΟΙΚ-6542	τεμ	250	53.70	13425.00	
26	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	E-9.4	ΝΑ ΟΙΚ-6541	τεμ	2	53.70	107.40	
27	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	E-10.1	ΝΑ ΟΔΟ-2653	τεμ	3	31.10	93.30	
28	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	E-17.1	ΝΑ ΟΙΚ-7788	m ²	3	3.80	11.40	21486.75
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ							184 607.17
	Γ.Ε & Ο.Ε 18%							33 229.29
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ							217 836.46
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%							32 675.47
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΣΟ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ							250 511.93
	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ							1 100.97
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ							251 612.90
	ΦΠΑ 24 %							60 387.10
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ							312 000.00

Καβάλα 20/04/2017
Η συντάξασα



Αγγ. Τσιλ. Μηχανικός

Θάσος 25/4/2017
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο επιβλέπων μηχανικός

Περζαμάνης Ιωάννης
Τοπογρ. Μηχανικός

Θάσος 25/4/2017
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Αργυρού Δημήτρα
Πολιτικός Μηχανικός

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ 4

ΥΔΡ 3.17	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	
από φρεάτιο 2	0,01	m3
0,01τ.μ.Χ 1,30 μ.	0,01	m3

ΟΔΟ Β-29.2.2	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	
τοιχεία	41,57	
0.17X63,67+0,21X(27,92+63.87)+0,23X23,73+0,26X23.12		
φρεάτιο 2	0,13	
1,00*1,3*0,1		
φρεάτιο 1	0,04	
1,00*0,40*0,1	41,74	m3

ΟΔΟ Β-29.3.4	Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C16/20	
φρεάτιο 1	0,29	
(2*0,45*0,15*1,0)+(0,80*0,15*1,00)+(0,45*0,8*0,10)		
φρεάτιο 2	0,39	
(2*0,8*0,15*1,0)+(2*0,80*0,15*1,00)+(0,5*0,8*0,15)-(2*3,14*(0,4^2)*0,15)	0,68	m3

ΟΔΟ Β-29.4.5	Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	
απο πίνακα Προμέτρησης 3 τοιχίων	271,33	
απο πίνακα Προμέτρησης 3 τάφρων	16,17	
	287,50	m3

ΟΔΟ Β-30.2	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων	
απο φρεάτιο 1		
βάρος Φ8 ανα μέτρο μήκους	0,395	κιλά
7*1,33	9,31	μέτρα
		3,68 κιλά
απο φρεάτιο 2		
βάρος Φ8 ανα μέτρο μήκους	0,395	κιλά
7*2,64	18,48	μέτρα
		7,30 κιλά
απο τα τοιχεία		
τοιχείο ύψους 1,5μ.	64,78	κιλά/μέτρο
(51,38+5,95+6,34)	63,67	μέτρα
		4124,54
τοιχείο ύψους 2,00μ.	83,01	κιλά/μέτρο
(6,93+4,08+63.87+16.91)	91,79	μέτρα
		7619,49
τοιχείο ύψους 2,50μ.	96,13	κιλά/μέτρο
(5,95+2,88+14,9)	23,73	μέτρα
		2281,16
τοιχείο ύψους 3,00μ.	121,67	κιλά/μέτρο
(16,78+6,34)	23,12	μέτρα
		2813,01
		16849,18 κιλά

ΟΔΟ Β-30.3	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	
βάρος πλέγματος ανα μ2	3,12	κιλά
φρεάτιο 1	3,72	m2
(0,72*0,37*3)+((0,72+0,37+0,37)*2*1,00))		

φρεάτιο 2			
$(0,72 \cdot 1,02 \cdot 3) + ((0,72 + 0,72 + 1,02 + 1,02) \cdot 2 \cdot 1,00) + ((0,84 + 0,84 + 1,02 + 1,02) \cdot 1,12)$	13,33	m2	
από επενδεδυμένη τάφρο από τυπική διατομή			
$((2 \cdot 1,15) + (2 \cdot 0,30)) \cdot 63,87$	185,22	m2	
	631,09	κιλά	

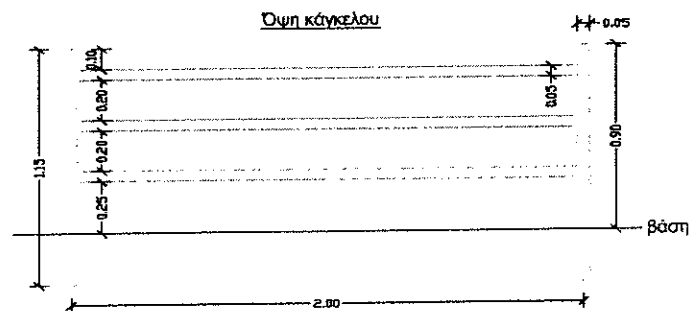
ΟΔΟ Β-34	Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων		
φρεάτιο 1			
$((0,5 + 0,5 + 0,15 + 0,15) \cdot 0,87) + (0,15 \cdot 0,5)$	1,21	m2	
φρεάτιο 2			
$((0,80 + 0,80 + 0,5 + 0,5) \cdot 0,77) + (0,5 \cdot 0,8)$	2,40	m2	
	3,61	m2	

ΥΔΡ 11.02.04	Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)		
φρεάτιο 1			
Διαστάση 150*500	Βάρος 7 κιλ/ τεμ	1,00 τεμάχια	7 κιλά
φρεάτιο 2			
Διαστάση 660*960	Βάρος 82 κιλ/ τεμ	1,00 τεμάχια	82 κιλά
			89 κιλά

ΥΔΡ 12.30.02.26	Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm		
αγωγός L1	μήκους	3,25	
αγωγός L2	μήκους	0,80	
		4,05	m

E 1.1	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2		
θα τοποθετηθούν στηθαία στις εξής θέσεις:			
Χ.Θ. 10,00 έως Χ.Θ. 77,97 δεξιά	67,97	68	μ
Χ.Θ. 159 έως Χ.Θ. 191,08 δεξιά	32,08	33	μ
Χ.Θ. 258,00 έως Χ.Θ. 321,10 δεξιά	63,10	64	μ
		165,00	m

E 4.1	Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων		
θα τοποθετηθούν στα τοιχεία			
3τμχ μήκους 2μ για το τοιχείο της αγροτικής οδού	30,37	32 μέτρα	
		32,00	m



E 4.2	Σιδηρά κιγκλιδώματα		
θα τοποθετηθούν στα τοιχεία			
ένα κιγκλιδώμα ανά 2 μέτρα, βάρος ανα τεμάχιο 15 κιλά ανα τεμάχιο		227,775 κιλά	
		227,78	kg

E 9.1	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m		
--------------	---	--	--

θα τοποθετηθούν 2 πινακίδες K-28α και K-28δ κοντά στη διασταύρωση με το χωματόδρομο		
	2,00	τεμ

E 9.4	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους		
θα τοποθετηθούν 1 στοπ και 2 πινακίδες P-52α μαζί με τις Π-78			
		3.00	τεμ

E 10.1	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")		
στύλοι για τις πινακίδες			
		3,00	τεμ

E 17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	
μήκος δρόμου	328,02 μέτρα	
εμβαδό διαγράμμισης	(4*0,15*328,02)	196,81 τ.μ.
	196,81	m2

A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ NET	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Άρθρο Αναθεώρησης	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ ΤΠ1501
		ΟΜΑΔΑ Α ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ		
1	ΟΔΟ Α1	Εκκαφές χαλαρών εδαφών	ΟΔΟ-1110	
2	ΟΔΟ Α2	Γενικές εκκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	ΟΔΟ 1123Α	1501-02-02-01-00
3	ΟΔΟ Α2	Γενικές εκκαφές σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες με μεταφορά	ΟΔΟ 1123Α	1501-02-02-01-00
4	ΟΔΟ Α3.2	Γενικές εκκαφές σε έδαφος βραχώδες με ελεγχόμενη χρήση εκρηκτικών	ΝΑΟΔΟ1133Α	1501-02-02-01-00
5	ΟΔΟ Α20	Κατασκευή επιχωμάτων	ΟΔΟ1530	1501 02-07-01-00
		Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ		
6	ΟΔΟ Β 1	Εκκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	ΟΔΟ 2151	02-04-00-00
7	ΟΔΟ Β29.2.2	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	ΟΔΟ-2531	1501-01-01-01-00, 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
8	ΟΔΟ Β29.3.4	Μικροκατασκευές (φρέατια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2531	1501-01-01-01-00, 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
9	ΟΔΟ Β29.4.5	Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	ΟΔΟ-2532	1501-01-01-01-00, 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
10	ΟΔΟ Β30.2	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C εκτός υπογείων έργων	ΥΔΡ-7018	1501-01-02-01-00
11	ΟΔΟ Β30.3	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C εκτός υπογείων έργων	ΟΔΟ-2612	1501-01-02-01-00
12	ΟΔΟ Β 34	Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων	ΥΔΡ-6403	1501-08-05-01-04
13	ΥΔΡ 11.02.04	Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	ΥΔΡ-6752	1501-08-07-01-04
14	ΥΔΡ 12.30.02.26	Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm	ΥΔΡ-6711.7	-
		ΟΜΑΔΑ Γ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ		
15	ΟΔΟ Γ1.2	Υπόβαση οδοστρώσας συμπακνωμένου πάχους 0,10 m	ΝΑΟΔΟ3111 Β	1501-05-03-03-00
16	ΟΔΟ Γ2.2	Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)	ΟΔΟ-3111	1501-05-03-03-00
17	ΟΔΟ Γ5	Κατασκευή ερεισμάτων	ΟΔΟ-3311.Β	1501-05-03-03-00
		ΟΜΑΔΑ Δ ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ		
18	ΟΔΟ Δ3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΝΑΟΔΟ4110	1501-05-03-11-01
19	ΟΔΟ Δ4	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΝΑΟΔΟ4120	1501-05-03-11-01
20	ΟΔΟ Δ7	Ασφαλτικές συνδετικές (ισοπεδωτικές) στρώσεις συμπακνωμένου πάχους 0.05m.	ΝΑΟΔΟ4421.Β1	1501-05-03-11-04
21	ΟΔΟ Δ8.1.	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521Β	1501-05-03-11-04
		ΟΜΑΔΑ Ε ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ		

22	Ε-1.1	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπληξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2	ΝΑ ΟΔΟ-2653	ΟΜΟΕ-ΣΑΟ
23	ΟΔΟ Ε4.1	Σιδηροσωλήνες κυκλιδωμάτων	ΝΑ ΟΔΟ-2652	--
24	ΟΔΟ Ε4.2	Σιδηρά κυκλιδώματα	ΝΑ ΟΔΟ-2652	--
25	ΟΔΟ Ε 9.1	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	ΟΙΚ-6542	1501-05-04-06-00
26	ΟΔΟ Ε 9.4	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	ΝΑ ΟΙΚ-6541	1501-05-04-06-00
27	ΟΔΟ Ε 10.01	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2 ")	ΝΑ ΟΔΟ-2653	1501-05-04-07-00
28	ΟΔΟ Ε-17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΝΑ ΟΙΚ-7788	--

ΕΡΓΟ: «Συγκοινωνιακή μελέτη
αποκατάστασης δρόμου Καζαβιτίου»

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ)
Π.Δ. 305/96 ΑΡΘ.3 ΠΑΡ. 3,4,5,6,8,9,10

ΚΑΒΑΛΑ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

A. ΓΕΝΙΚΑ

1. **ΕΡΓΟ:** Συγκοινωνιακή μελέτη αποκατάστασης δρόμου Καζαβιτίου
2. **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Πρίνος, Δήμος Θάσου
3. **ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:** Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δράμας – Καβάλας – Ξάνθης, Νομαρχιακό Διαμέρισμα Καβάλας
4. **ΑΝΑΔΟΧΟΣ**
5. **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.:** ΤΣΑΝΑΚΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ (Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κός)
6. **ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ**
7. **ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:** Η συνημμένη τεχνική έκθεση
8. **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η συνημμένη τεχνική περιγραφή εργασιών & το χρονοδιάγραμμα κατασκευής

- Χωματοουργικά έργα
- Ασφαλτικά έργα
- Τεχνικά έργα
- Τοποθέτηση εξοπλισμού οδού (στηθαία, κιγκλιδώματα κ.α.)

B. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ

1. Πιθανός κίνδυνος από δίκτυα ΔΕΗ.
2. Κίνδυνος από διερχόμενα αυτοκίνητα.
3. Κίνδυνος πτώσης από ύψος, εργασία σε ικριώματα, πέρατα πλακών, ανοίγματα, πτώση υλικών και αντικειμένων.
4. Κίνδυνος από συσκευές ανύψωσης.
5. Κίνδυνος από πτώση στο αρδευτικό κανάλι.

Γ. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

1. Έχει ληφθεί μέριμνα για προμήθεια των σχεδίων της ΔΕΗ, οι δε εργασίες εκσκαφών θα γίνουν μετά προσοχής.
2. Το προσωπικό θα είναι επαρκώς εξοπλισμένο. Οι εργασίες μεταλλικών κατασκευών (κάγκελα στηθαία ασφαλείας) θα γίνουν από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό πλήρως εξοπλισμένο και τα ίδια προβλέπεται και για την τοποθέτηση των υλικών οδοστρωσίας και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.
3. Με κατάλληλη ρύθμιση κυκλοφορίας θα περιφραχθεί και θα σημειωθεί δεόντως η περιοχή τοποθέτησης σωλήνων, υλικών οδοστρωσίας.

Δ. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. **Προσπέλαση στο εργοτάξιο, πρόσβαση στις θέσεις εργασίας**
Η πρόσβαση και προσπέλαση στο εργοτάξιο θα γίνεται με προσωρινή μετατόπιση των κιγκλιδωμάτων ασφαλείας.
2. **Κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου.**

Δε θα κυκλοφορούν πεζοί και οχήματα στο εργοτάξιο.

3. Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής ακρήστων

Θα εγκατασταθεί κοντέινερ για την αποθήκευση μικροϋλικών (εργαλεία και εξοπλισμός προσωπικού). Και θα δημιουργηθεί πλησίον του έργου αποθηκευτικός χώρος για τα υλικά του έργου. Η αποκομιδή των ακρήστων θα γίνεται με μηχανικά μέσα.

4. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών

Δε θα χρησιμοποιηθούν επικίνδυνα υλικά.

5. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Χώροι υγιεινής, υπάρχουν κοινόχρηστοι σε παρακείμενη πλατεία.

Χώρους εστίασης και πρώτων βοηθειών θα τοποθετηθούν από τον ανάδοχο του έργου.

Καβάλα 20/04/2017

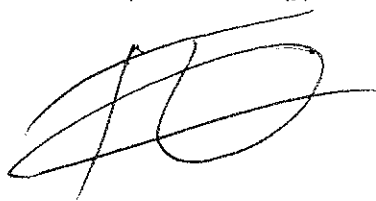
Η συντάξασα



Τσανάκα Αλεξάνδρα
Αγρονόμος-Τοπογράφος
Μηχανικός

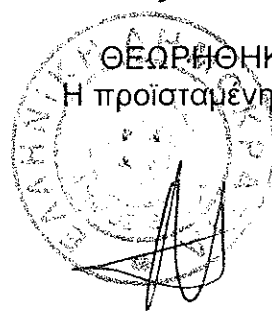
Θάσος 25/5/2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός



Περζαμάνης Ιωάννης
Τοπογρ. Μηχανικός

Θάσος 25/5/2018



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η προϊσταμένη Τ.Υ.

Αργυρού Δήμητρα
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΡΓΟ: «Συγκοινωνιακή μελέτη
αποκατάστασης δρόμου Καζαβιτίου»

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)
ΠΔ 305/96 ΑΡΘ.3 ΠΑΡ 3,7,8,9,10,11

ΚΑΒΑΛΑ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

A. ΓΕΝΙΚΑ

1. **ΕΡΓΟ:** Συγκοινωνιακή μελέτη αποκατάστασης δρόμου Καζαβιτίου
2. **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Πρίνος, Δήμος Θάσου
3. **ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:** Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δράμας – Καβάλας – Ξάνθης, Νομαρχιακό Διαμέρισμα Καβάλας
4. **ΑΝΑΔΟΧΟΣ**
5. **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Φ.Α.Υ.:** ΤΣΑΝΑΚΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ (Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κός)
6. **ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ**

B. ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η Εγκεκριμένη Τεχνική Περιγραφή του έργου που επισυνάπτεται.

2. ΠΑΡΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του έργου που επισυνάπτεται.

3. ΣΧΕΔΙΑ – ΜΕΛΕΤΕΣ

Οι μελέτες και τα σχέδια που επισυνάπτονται.

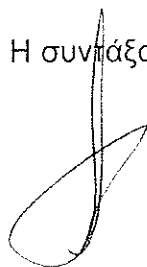
Θα προσαρτηθούν στον Φ.Α.Υ. με την μορφή παραρτήματος «ως κατασκευάστηκε» τα σχέδια του έργου, μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσής του.

Γ. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- Δεν υπάρχουν ζώνες ιδιαίτερου κινδύνου στο εργοτάξιο του έργου.
- Θέσεις δικτύων έχουν προσδιοριστεί επακριβώς.
- Ιδιαίτερες στατικές μελέτες δεν απαιτούνται.
- Θέση υλικών δίπλα στο έργο έχει καθοριστεί.
- Ζώνες κινδύνου δεν υπάρχουν.

Καβάλα 20/04/2017

Η συντάξασα



Τσανάκα Αλεξάνδρα
Αγρονόμος-Τοπογράφος
Μηχανικός

Θάσος 25/5/2017

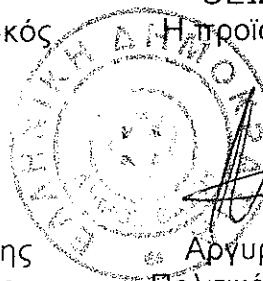
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός



Περζαμάνης Ιωάννης
Τοπογρ. Μηχανικός

Θάσος 25/5/2017

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η προϊσταμένη Τ.Υ.



Αργυρού Δήμητρα
Πολιτικός Μηχανικός

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	2
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	9
A.T : 1 ΟΔΟ Α-1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΧΑΛΑΡΩΝ ΕΔΑΦΩΝ	9
A.T : 2 ΟΔΟ Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ	9
A.T : 3 ΟΔΟ Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ	10
A.T: 4 ΟΔΟ Α-3.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΒΡΑΧΩΔΕΣ	10
ΜΕ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ	10
A.T: 5 ΟΔΟ Α-20 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ	11
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	13
A.T: 6 ΥΔΡ 3.17 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ	13
A.T: 7 ΟΔΟ Β-29.2.2 ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΑΓΩΓΩΝ, ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΛΠ	14
A.T: 8 ΟΔΟ Β-29.3.4 ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΦΡΕΑΤΙΑ, ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΕΣ ΤΑΦΡΟΙ ΚΛΠ)	15
A.T: 9 ΟΔΟ Β-29.4.5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΘΡΩΝ, ΠΛΑΚΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ, ΤΟΙΧΩΝ, ΘΩΡΑΚΙΩΝ ΚΛΠ	15
A.T: 10 ΟΔΟ Β-30.2 ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ B500C	17
A.T: 11 ΟΔΟ Β-30.3 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ B500C	17
A.T: 12 Β-34 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑ ΠΑΤΗΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΥΠΟΝΟΜΩΝ	17
A.T: 13 ΥΔΡ 11.02 ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΕΣΧΑΡΕΣ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ	17
A.T: 14 ΥΔΡ 12.30 ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ	18
ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ	19
A.T: 15 ΟΔΟ Γ-1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ	19
A.T: 16 ΟΔΟ Γ-2 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ	19
A.T: 17 ΟΔΟ Γ-5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ	19
ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ	20
A.T: 18 ΟΔΟ Δ-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ	20
A.T: 19 ΟΔΟ Δ-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ	20
A.T: 20 Δ-7 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΕΣ (ΙΣΟΠΕΔΩΤΙΚΕΣ) ΣΤΡΩΣΕΙΣ	20
A.T: 21 ΟΔΟ Δ-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	21
ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ	22
A.T: 22 ΑΡΘΡΟ Ε-1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)	22
A.T: 23 Ε-4.1 ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΩΝ	23
A.T: 24 ΟΔΟ Ε-4.2 ΣΙΔΗΡΑ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ	24
A.T: 25-26 Ε-9 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ	24
ΑΡΘΡΟ Ε-9.1 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ, ΤΡΙΓΩΝΙΚΕΣ, ΠΛΕΥΡΑΣ 0,90 Μ25	
ΑΡΘΡΟ Ε-9.4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ	25
A.T: 27 ΟΔΟ Ε-10.1 ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ DN40 MM (1 ½ ")	25
A.T: 28 ΟΔΟ Ε-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	25

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών

υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

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

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

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

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

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

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

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

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοεργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας

γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

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

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

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες

νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραννιστηρίων, ανωνοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

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

$$\square N / DM$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στενάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση > 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
■ οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση > 5 km	0,19
■ οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση > 5 km	0,21
■ εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση > 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

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

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

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

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

A.T : 1 ΟΔΟ Α-1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΧΑΛΛΑΡΩΝ ΕΔΑΦΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1110)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα Ευρώ και πενήντα δύο λεπτά
Αριθμητικά: 1.52€

A.T : 2 ΟΔΟ Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

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

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

μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα Ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά
Αριθμητικά: 1,84€

A.T : 3 ΟΔΟ A-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΛΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο με μεταφορικά σε ακίνητο του Δήμου στον Πρίνο Θάσου δια μέσου οδών καλής βατότητας επί οδού επιτρεπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά
Αριθμητικά: 2,74€

A.T : 4 ΟΔΟ A-3.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΛΑΦΟΣ ΒΡΑΧΩΔΕΣ
ΜΕ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ

Γενικές εκσκαφές, βραχωδών εδαφών, περιλαμβανομένων γρανιτικών και κροκαλοπαγών, ανεξαρτήτως βάθους, ύψους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών προσπέλασης, με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, με ή χωρίς κανονική ή περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας και με ευθύνη του Αναδόχου,

λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων περιορισμών ή και απαγόρευσης χρήσης εκρηκτικών λόγω γειτνίασης με κτίσματα, πυλώνες και υποσταθμούς της ΔΕΗ, εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., στρατιωτικές εγκαταστάσεις κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-0100.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες βραχύδεις εκσκαφές:

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο με μεταφορικά σε ακίνητο του Δήμου στον Πρίνο Θάσου δια μέσου οδών καλής βατότητας επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: Πέντε ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά**
Αριθμητικά: 5,54€

A.T : 5 ΟΔΟ Α-20 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1530)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα ευρώ και πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 1,05 €

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

**Α.Τ : 6 ΥΔΡ 3.17 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054)**

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαιτέρως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα ευρώ και τριάντα τρία λεπτά
Αριθμητικώς: 4,33 €

B-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. το σκυροδέματος

η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,

η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.

η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνση του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκότιων διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όυακ 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 συμπίκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
 - 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

A.T : 7 ΟΔΟ Β-29.2.2 Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ

από σκυρόδεμα C12/15 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (ταιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15

Στη τιμή προστίθεται επιπλέον η τιμή της θαλάσσιας μεταφοράς, 6€/m³

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ενενήντα πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά**
Αριθμητικώς: **95,80 €**

A.T : **8 ΟΔΟΒ-29.3.4** Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ)

με σκυρόδεμα C16/20 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Στη τιμή προστίθεται επιπλέον η τιμή της θαλάσσιας μεταφοράς, 6€/m³

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **εκατόν τριάντα δύο ευρώ**
Αριθμητικώς: **132,00 €**

A.T : **9 ΟΔΟ Β-29.4.5** Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ

με σκυρόδεμα C20/25 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

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

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

Στη τιμή προστίθεται επιπλέον η τιμή της θαλάσσιας μεταφοράς, 6€/m³

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **εκατόν τριάντα εννέα ευρώ**
Αριθμητικώς: **139,00 €**

A.T : **10-11 Β-30 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ**

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

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρύται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

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

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

Πεδίο εφαρμογής

Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
		B500C	B500A	B500C	B500A	B500C	
5.0						19.6	0,154
5,5						23.8	0,187
6.0						28.3	57222
6,5						33,2	57260
7.0						38,5	57302
7,5		V		V		44,2	0,347
8.0	V	V	V	V	V	50.3	0,395
10.0	V		V		V	78,5	0,617
12.0						113	57888
14.0	N		N		N	154	1,21
16.0	V		V		V	201	1,58
18.0	V					254	2,00
20.0	V					314	2,47
22.0						380	2,98
25.0						491	3,85
28.0						616	4783
32.0						804	5731
40.0						1257	9,86

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

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

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

A.T : 10 ΟΔΟ Β-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

Στη τιμή προστίθεται επιπλέον η τιμή της θαλάσσιας μεταφοράς, 0,06€/kg

EYΡΩ Ολογράφως: ένα ευρώ και είκοσι ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,21 €

A.T : 11 ΟΔΟ Β-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

Στη τιμή προστίθεται επιπλέον η τιμή της θαλάσσιας μεταφοράς, 0,06€/kg

EYΡΩ Ολογράφως: ένα ευρώ και είκοσι ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,21 €

A.T : 12 Β-34 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑ ΠΑΤΗΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΥΠΟΝΟΜΩΝ
ΚΑΙ ΦΡΕΑΤΙΩΝ, ΠΑΧΟΥΣ 2,0 cm
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6403)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 2,0 cm, με τσιμεντοκονίαμα των των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εσωτερικές επιφάνειες έργων υπονόμων και φρεατίων, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου
- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επιπέδης ή καμπύλης επιφάνειας.
- Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στα φρεάτια με κατ' αποκοπή τιμή μονάδας για το σύνολο των εργασιών κατασκευής τους, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

EYΡΩ Ολογράφως: δέκα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 10,20 €

A.T : 13 ΥΔΡ 11.02 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφισταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και

λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης

11.02.04 Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δυο ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,90€

A.T : 14 ΥΔΡ 12.30 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες

δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μπουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω..

12.30.02 Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]

12.30.02.26 Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς: 35,00€

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

A.T : 15 ΟΔΟ Γ-1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ

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

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσεως 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 συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο Ευρώ και ογδόντα ένα λεπτά
Αριθμητικά: 2,81 €

A.T : 16 ΟΔΟ Γ-2 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ

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

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσεως 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 συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και ενενήντα ένα λεπτά
Αριθμητικά: 2,91 €

A.T : 17 ΟΔΟ Γ-5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3311.B)

Κατασκευή στρώσεων ερείσματος οποιουδήποτε πάχους από θραυστό υλικό λατομείου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

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

Επιμέτρηση κατ' όγκο ερείσματος βάσει διατομών (αναλυτικός υπολογισμός), εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται στις τυπικές διατομές της μελέτης. Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένων στρώσεων ερείσματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννιά ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: 29,65 €

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

A.T : 18 ΟΔΟ Δ-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 1,20 €

A.T : 19 ΟΔΟ Δ-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,45 €

A.T : 20 Δ-7 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΕΣ (ΙΣΟΠΕΔΩΤΙΚΕΣ) ΣΤΡΩΣΕΙΣ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B.1)

Κατασκευή ασφαλτικής συνδετικής (ισοπεδωτικής) στρώσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5, ΑΣ 20 ή

ΑΣ 31,5, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωση του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμηκών και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικό 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 μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

Στη τιμή προστίθεται επιπλέον η τιμή της θαλάσσιας μεταφοράς

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιά ευρώ και ογδόντα έξι λεπτά
Αριθμητικά: 9,86 €

Α.Τ : 21 ΟΔΟ Δ-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

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

Στη τιμή προστίθεται επιπλέον η τιμή της θαλάσσιας μεταφοράς

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκα επτά ευρώ και τρία λεπτά
Αριθμητικά: 17,03 €

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ – ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Α.Τ : 22 Άρθρο Ε-1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)

1. Γενικά

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

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

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

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
 - ο κατηγορία W1: < 0,60 m
 - ο κατηγορία W2: < 0,80 m
 - ο κατηγορία W3: < 1,00 m
 - ο κατηγορία W4: < 1,30 m
 - ο κατηγορία W5: < 1,70 m
 - ο κατηγορία W6: < 2,10 m
 - ο κατηγορία W7: < 2,50 m
 - ο 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 EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

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

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

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρούνται 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 ασφαλείας 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 ασφαλείας 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 (συρματοσχοίνο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

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

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

Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψευς του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

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

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

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

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

ΕΥΡΩ Ολογράφος: τριάντα πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 35,00 €

Α.Τ : 23 Ε-4.1 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γεφυρών, γαλβανισμένοι, με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα, thread size = 2", αεξ =

60,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,2 mm), με τα απαιτούμενα τεμάχια περιβολής από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες μεγαλύτερης διαμέτρου στους ορθοστάτες των κιγκλιδωμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σιδηροσωλήνων και των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης/στερέωσης (όλα γαλβανισμένα)
- η τοποθέτηση και στερέωση των σιδηροσωλήνων στους ορθοστάτες του κιγκλιδώματος με μηχανικά μέσα ή/και ηλεκτροσυγκόλληση
- η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.
- η κοπή, η κάμψη (όπου απαιτείται) και η απομείωση των σωλήνων

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως εγκατεστημένου γαλβανισμένου σωλήνα κιγκλιδώματος.

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: δώδεκα ευρώ και πέντε λεπτά**
Αριθμητικά: 12,05 €

A.T : 24 ΟΔΟ Ε-4.2 Σιδηρά κιγκλιδώματα
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο και ελάσματα ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025-1, διαμορφωμένα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των στοιχείων του κιγκλιδώματος, πλήρως διαμορφωμένων σε εγκατάσταση που διαθέτει τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές, που θα έχουν υποστεί καθαρισμό επιφανείας με μεταλλοβολή ή αμμοβολή ποιότητας SA 2 V₂, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 25 ± 5 μπι
- η πάκτωση των ορθοστατών και αντηρίδων σε υφιστάμενες κατασκευές από σκυρόδεμα (διάνοιξη οπής με κρουστικοπεριστροφικό εργαλείο, κατακορύφωση και πάκτωση με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα), ή η αγκύρωση τους με αγκύρια διαστελλομένης κεφαλής ή ρητινικής πάκτωσης
- η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος με κοχλίωση ή/και επί τόπου ηλεκτροσυγκόλληση
- η τελική βαφή των στοιχείων του κιγκλιδώματος με ελαιόχρωμα αλκυδικής σιλικόνης σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα 125 μπι

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού κιγκλιδώματος

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά**
Αριθμητικά: 2,70 €

A.T : 25-26 Ε-9 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ

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

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξης της.
- η προσκόμιση της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωση της επί του ιστού.

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

A.T : 25

Άρθρο E-9.1 Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 53,70 €

A.T : 26

Άρθρο E-9.4 Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά: 53,70 €

A.T : 27 ΟΔΟ E-10.1 Στύλος πινακίδων DN40 mm (1 1/2")
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 Y₂", όξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστrophής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 Y₂").

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα ένα ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικά: 31,10 €

A.T : 28 ΟΔΟ E-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμιση του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)

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

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

A.T : 28 E-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

EYPΩ **Ολογράφως:** τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικά: 3,80 €



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: "ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ
ΠΡΑΝΩΝ ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΑΠΟ ΠΡΙΝΟ ΠΡΟΣ
ΚΑΖΑΒΙΤΙ"

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΠ ΑΜΘ

CPV:45233120-6

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 312.000,00 ΕΥΡΩ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το τεύχος αυτό της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΕΣΥ) αφορά στους ειδικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους σε συνδιασμό με τα στοιχεία της μελέτης και του όρους των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης θα εκτελεστεί από τον ανάδοχο το έργο "

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ

ΠΡΑΝΩΝ ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΑΠΟ ΠΡΙΝΟ ΠΡΟΣ ΚΑΖΑΒΙΤΙ "το οποίο περιγράφεται

στην Τεχνική Περιγραφή σε συνδυασμό με τους όρους της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων κατασκευής δημοσίων έργων (ΓΣΥ) που εγκρίθηκε με την Α.67 (αρ. ΓΓΔ/257/679/Φ4/11.3.1974) εγκύκλιο απόφαση του Υπουργείου Δημοσίων Έργων, όπως αυτή ισχύει σε συνδυασμό με τις διατάξεις περί εκτελέσεως Δημοσίων Έργων που ισχύουν σήμερα σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη, τις τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν, τα διαγράμματα, μελέτες κλπ. που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία καθώς και με τις έγγραφες οδηγίες της.

Η παρούσα ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων περιλαμβάνει τους ειδικούς συμβατικούς όρους, που τίθενται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις του υπόψη έργου. Για τα θέματα που δεν αναφέρονται στην παρούσα ισχύουν απολύτως οι όροι της Διακήρυξης.

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους ότι υφίσταται πλήρες τεύχος μελέτης το οποίο είναι στη διάθεσή τους, και συνεπώς ουδεμία ουσιώδη παρέκκλιση από την μελέτη πρόκειται να επέλθει στο στάδιο της κατασκευής του έργου.

Τα είδη και οι ποσότητες όλων των εργασιών του έργου περιέχονται στον προϋπολογισμό της μελέτης που ανέρχεται στο ποσό των τριακοσίων δώδεκα χιλιάδων ευρώ (312.000,00 ΕΥΡΩ €)

Η εκτέλεση του έργου αυτού γίνεται με τις διατάξεις της Νομοθεσίας περί εκτέλεσης Δημοσίων Έργων που ισχύει σήμερα.

Αναλυτικά εφαρμόζονται:

- Ν. 4412/2016 «Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/Εε και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147 Α/8.8.2016),
- Ν. 1642/1986 για το Φ.Π.Α. (ΦΕΚ 25 Α'/1986),

Ν3669/08 άρ.80-100 "Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων" (ΚΔΕ)όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 4070/2012 "Ρυθμίσεις ηλεκτρονικών επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις"

- Ν. 2362/1995 «Δημόσιο Λογιστικό» (ΦΕΚ 247 Α'/1995), • Το άρθρο 27 του Ν. 2166/1993 για κράτηση 6% στο ΤΣΜΕΔΕ (ΦΕΚ 137 Α'/24.8.1993),
 - Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α'/7.6.2010) και ειδικότερα τα άρθρα 100 και 278, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Ν. 4071/2012 (ΦΕΚ 85 Α'/11.4.2012).
- Οι διατάξεις αυτές συμπληρώνονται με την παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα υπόλοιπα τεύχη της μελέτης των όρων Δημοπράτησης.

Άρθρο 2ο

ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Για το έργο αυτό (την μελέτη και την κατασκευή του) ισχύουν οι παρακάτω κανονισμοί:

- Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ-2016) που εγκρίθηκε με την αρ. πρωτ. Γ.Δ.Τ.Υ./οικ.3328/12.5.2016 απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΦΕΚ 1511 Β'/2.6.2016).
- Ο Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος (Ε.Κ.Ω.Σ 2000) όπως ισχύει.
- Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ) του 2000, όπως έχει τροποποιηθεί με την απόφαση Δ17α /115/9/ΦΝ275 (ΦΕΚ 1154 Β'/12.8.2003) του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.
- Ο Κανονισμός τεχνολογίας χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος (ΚΤΧΟΣ) - ΦΕΚ 381 Β'/24.3.2000 που ισχύει από 14.6.2000 σύμφωνα με την Δ14/36010/29.2.2000 απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
- Ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός Γ.Ο.Κ., ο Κτιριοδομικός Κανονισμός και τα διατάγματα δόμησης εκτός και εντός σχεδίου.
- Τα συμβατικά στοιχεία (σχέδια , τεύχη κλπ.) του άρθρου 3 της παρούσας
- Το Π.Δ. 778/1980 (ΦΕΚ 193 Α'/1980) περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 1
- Το Π.Δ. 447/1975 (ΦΕΚ 142 Α'/1975) περί ασφάλειας των σε οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών.
- Το Π.Δ. 1073/1981(ΦΕΚ 260 Α'/1981) περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών κλπ.
- Τον Ν. 1430/1984 (ΦΕΚ 49 Α'/1984) περί κυρώσεων της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ.
- Τον Ν. 1568/1985 (ΦΕΚ 177Α'/1985) για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων
- Το Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 21 Α'/1996) ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/Ε.Ο.Κ.
- Η 433/19.09.2000 (ΦΕΚ 1176 Β'/22.09.2000) απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. καθιέρωση του φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε δημοσίου έργου.
- Οι κανονισμοί εγκαταστάσεων και θερμομονώσεως κτιρίων.
- Οι διατάξεις της Δ.Ε.Η. • Οι τοπικές δεσμεύσεις (Αρχαιολογική, Δασική Υπηρεσία, γειτνίαση με αγωγούς και κολώνες της Δ.Ε.Η. Κλπ.).
- Η εγκύκλιος Ε23/31.08.2001 περί κανονισμού διασφάλισης ποιότητας δημοσίων έργων κλπ.

Άρθρο 3ο

ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Συμβατικά στοιχεία της υπόψη εργολαβίας ορίζονται, όσα αναφέρονται στο ειδικό άρθρο της διακήρυξης και ισχύουν με την ίδια σειρά προτεραιότητας, στην περίπτωση που εμφανίζεται ασυμφωνία όρων μεταξύ τους, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως εξής:

1. το Συμφωνητικό, όπως θα υπογραφεί μετά την απόφαση κατακύρωσης της δημοπρασίας προς την οποία θα είναι σύμφωνη,

2. η Διακήρυξη Δημοπρασίας,
 3. η Οικονομική Προσφορά,
 4. το Τιμολόγιο Μελέτης,
 5. η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.)
 6. η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα Παραρτήματα της (Τ.Σ.Υ.),
 7. η Τεχνική Περιγραφή,
 8. ο Προϋπολογισμός Μελέτης,
 9. οι εγκεκριμένες μελέτες που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την Υπηρεσία καθώς και οι Τεχνικές Μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία,
 10. το Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής Έργου, όπως τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.
- Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα:
1. τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 53, παράγραφος 7ζ του Ν. 4412/2016,
 2. οι Ευρωκώδικες,
 3. οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.), που εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/273/17.7.2012 απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης – Ανταγωνιστικότητας – Υποδομών – Μεταφορών – Δικτύων (ΦΕΚ 2221 Β'/30.7.2012),
 4. οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΥΠ.ΜΕ.ΔΙ. (ή του τ. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ή του τ. Υ.Δ.Ε.), εφόσον δεν αντίκεινται στις παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.),
 5. οι Προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Σε κάθε περίπτωση όμως, από όλα τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία και τεύχη, κατά την εκτέλεση του έργου, θα υπερισχύει η σύμβαση κατασκευής του έργου όπως θα υπογραφεί μετά την απόφαση κατακύρωσης της δημοπρασίας, προς την οποία θα είναι σύμφωνη. Ο ανάδοχος πριν την εφαρμογή της μελέτης είναι υποχρεωμένος να προβεί σε συσχέτισμό και αριθμητικό έλεγχο των αναγραφόμενων στοιχείων και σε περίπτωση ασυμφωνίας, να ζητήσει έγγραφα έγκαιρα από τον εργοδότη τη σχετική διόρθωση, χωρίς να έχει το δικαίωμα να τροποποιεί τα στοιχεία αυτά, χωρίς την έγγραφη εντολή του εργοδότη, γιατί σύμφωνα με τη σύμβαση αναλαμβάνει ρητά να εφαρμόσει πιστά τα σχέδια της μελέτης του έργου και τα καθοριζόμενα στα τεύχη της μελέτης αυτής.

Ισχύουν τα εγκεκριμένα περιγραφικά τιμολόγια οικοδομικών έργων και έργων οδοποιίας, υδραυλικών και πρασίνου καθώς και εγκεκριμένες αναλύσεις τιμών, που δεν έχουν αναθεωρηθεί.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία των προηγούμενων παραγράφων του παρόντος άρθρου, η τελική επιλογή θα ανήκει στον Δήμο Θάσου και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί αναντίρρητα σε αυτήν, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε απαίτηση για ποζημίωση, από αυτήν την αιτία.

Η υποβολή προσφοράς στη δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι: Ο ανάδοχος έχει επισκευφθεί και ελέγξει την τοποθεσία, τη διαμόρφωση και την φύση του εδάφους του γηπέδου του έργου και έχει λάβει πλήρη γνώση των γενικών ειδικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής του έργου και αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω σειδικές συνθήκες και δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη που έχει για πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

Άρθρο 4ο

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Κατά την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος καταθέτει εγγύηση καλής εκτέλεσης ύψους 5% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. σύμφωνα με το άρθρο 72, παράγραφος 1β του Ν. 4412/2016. Οι ανωτέρω εγγυήσεις καλής εκτέλεσης παρέχονται κατά εφαρμογή του άρθρου 72, παράγραφος 3 του Ν. 4412/2016 από πιστωτικά ιδρύματα που προσδιορίζονται στην παρακάτω παράγραφο. Σε περίπτωση αμφιβολιών για την εγκυρότητα του πιστωτικού

ιδρύματος που εξέδωσε την εγγυητική επιστολή, αποφασίζει γραπτά η Τράπεζα της Ελλάδος. Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη- μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη- μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν. 2513/1997 (Α' 139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν επίσης να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. – Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του αναδόχου από ένα ή περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του ύψους των.

Άρθρο 5ο

ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Η συνολική προθεσμία περάτωσης κατασκευής όλου του έργου, εξοπλισμένου και έτοιμου προς λειτουργία, **λήγει σε εννέα (9) μήνες** από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης του έργου.

Η έναρξη των εργασιών από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η προτεραιότητα εκτέλεσης των εργασιών κατά ολοκληρωμένα τμήματα θα καθορισθεί με την έγκριση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου. Παράταση της προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται στον ανάδοχο, εάν ισχυριστεί άγνοια για:

- τις τοπικές συνθήκες στην περιοχή, όπου εκτελείται το έργο,
- τον χρόνο εκμετάλλευσης των πηγών λήψης των υλικών για τα τεχνικά έργα (π.χ. λατομεία) ή των δανείων υλικών για επιχώματα (π.χ. χείμαρροι, ορυχεία),
- τη σύγχρονη εκμετάλλευση των πηγών λήψης υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για το έργο και από άλλες εργολαβίες ή από τυχόν άλλες εργολαβίες, που θα βρίσκονται εν ενεργεία κοντά στις πηγές λήψης υλικών,
- την κατάσταση των οδών προσπέλασης των πηγών λήψης υλικών και των συνθηκών για τη διάνοιξη νέων οδών,
- τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή,
- τη δυνατότητα εξεύρεσης προσωπικού, μηχανημάτων κλπ. Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δίνεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 147, παράγραφος 8 του Ν. 4412/2016. Όλες οι προθεσμίες αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης.

Άρθρο 6°

ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΣ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Στην περίπτωση που γίνει υπέρβαση της συνολικής συμβατικής προθεσμίας ή των τυχόν τμηματικών προθεσμιών κατασκευής του έργου επιβάλλονται στον ανάδοχο ποινικές ρήτρες και λοιπές κυρώσεις σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν. 4412/2016, δηλαδή για κάθε μέρα υπαίτιας από μέρους της υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται ποινική ρήτρα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερησίας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερησίας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το ηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς την αναθεώρηση και το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 3 Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. Σε περίπτωση υπέρβασης των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ανά ημέρα υπαίτιας

υπέρβασης ίση με το 1/10000 του συνολικού ποσού της σύμβασης για αριθμό ημερών ίσο με το τριάντα τοις εκατό (30%) της κάθε μιας προβλεπόμενης στη σύμβαση ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας. Σε περίπτωση υπέρβασης των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίσης με το 1/10000 του συνολικού ποσού της σύμβασης για αριθμό ημερών ίσο με το τριάντα τοις εκατό (30%) της κάθε μιας αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας. Σε κάθε περίπτωση το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών (ενδεικτικών και αποκλειστικών) δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) του συνολικού ποσού της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. Εφιστάται η προσοχή του αναδόχου στην ανάγκη να τηρηθεί η προθεσμία του έργου με απόλυτη ακρίβεια. Για το σκοπό αυτό θα προβλεφθεί από τον ανάδοχο η δυνατότητα εργασίας σε δεύτερη βάρδια, αν δεν επαρκέσει η κανονική βάρδια, με ή χωρίς υπερωρίες καθώς και η δυνατότητα εργασίας σε ημέρες αργίας και εορτών. Οποιαδήποτε επιβάρυνση από την υπερωριακή εργασία θα βαρύνει τον ανάδοχο, χωρίς καμία απαίτηση οποιασδήποτε αποζημιώσεως εκ μέρους του εργοδότη. Οι κάθε είδους άδειες για υπερωριακή κλπ. απασχόληση προσωπικού θα εκδοθούν με μέριμνα και έξοδα του αναδόχου. Η Υπηρεσία, εάν χρειασθεί, θα συνηγορήσει στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες για τη χορήγηση τέτοιων αδειών. Εάν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή το νόμο, κηρύσσεται έκπτωτος από την εργολαβία, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 160 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 7ο

ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΟΥ

Με την υποβολή της προσφοράς του ο ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά τις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, τις θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων κατεδαφίσεων κλπ. τις μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, την ύπαρξη εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, ηλεκτρικού ρεύματος, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, τη διαμόρφωση και την κατάσταση του εδάφους, την ποιότητα και την ποσότητα των υλών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κλπ. Επίσης με την υποβολή της προσφοράς του ο ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και για οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιοδήποτε τρόπο, μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης. Επίσης ο ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει με σκοπό να συμμορφωθεί, τα εγκεκριμένα διαγράμματα της μελέτης καθώς και τα συμβατικά στοιχεία του έργου, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο της μελέτης του έργου και ότι αυτά συνιστούν την βάση της σύμβασης. Παράλειψη του αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά τους όρους της σύμβασης δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς την σύμβαση. Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις λάβει ο ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 4

Άρθρο 8ο

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Με την υπογραφή της σύμβασης αρχίζουν όλες οι προθεσμίες του έργου (συνολική και τμηματικές) σύμφωνα με το άρθρο 147, παράγραφος 2 του Ν. 4412/2016. Με προθεσμία 15 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στη διευθύνουσα υπηρεσία χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου που να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις που έχει από τη σύμβαση. Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με βασική

επιδίωξη το συντονισμό των δραστηριοτήτων ώστε να αποδίδεται όσο είναι δυνατό, έργο ολοκληρωμένο κατά τμήματα που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Έχει μορφή τετραγωνικού πίνακα, ο οποίος περιλαμβάνει την χρονική ανάλυση των ποσοτήτων του έργου ανά εργασία και συνοδεύεται:

- ♣ γραμμικό διάγραμμα χρονικού προγραμματισμού (διάγραμμα Gantt) με ποσοτική κατανομή των εργασιών ανά μήνα,
- ♣ έκθεση που αναλύει και αιτιολογεί τον προτεινόμενο προγραμματισμό και το μηχανικό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί. Η διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα έχοντας τη δυνατότητα να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με τη σειρά και τη διάρκεια κατασκευής των έργων ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων, μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών. Η απόφαση για την έγκριση του προγράμματος εκδίδεται μέσα σε 10 μέρες, αφότου υποβληθεί από τον ανάδοχο. Αν η έγκριση δεν γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, ή αν μέσα στην προθεσμία αυτή δεν ζητήσει γραπτά η διευθύνουσα υπηρεσία διευκρινίσεις ή αναμορφώσεις ή συμπληρώσεις, το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το Αναλυτικό Πρόγραμμα Κατασκευής του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στο άρθρο 6 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, και μαζί με τον Πίνακα Τμηματικών Προθεσμιών αποτελούν συμβατικά στοιχεία. Η έναρξη των εργασιών από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται επιβολή των διοικητικών και παρεπομένων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου και για τα αρμόδια όργανα του φορέα κατασκευής αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 141, παρ. 2 του Ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι ποσότητες των εργασιών ή στις περιπτώσεις που προβλέπει το άρθρο 147 του Ν. 4412/2016. Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει κάθε μήνα, στην περίπτωση που παρουσιάζονται αποκλίσεις, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου. Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου, θα παρακολουθείται ανελλιπώς και αυστηρά από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Επίσης έκπτωτος μπορεί να κηρυχθεί ο ανάδοχος αν δεν συμμορφωθεί προς τις υποχρεώσεις του για την υποβολή του χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου και γενικότερα για τη μη τήρηση των συμβατικών του υποχρεώσεων και τη μη συμμόρφωσή του προς τις, σύμφωνα με τη σύμβαση, έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να αναφέρει έγκαιρα στη διευθύνουσα υπηρεσία οποιοδήποτε περιστατικό, το οποίο θα ήταν δυνατό να προκαλέσει καθυστέρηση ή να παρεμποδίσει την αποπεράτωση του Έργου και να την ενημερώνει για τα μέτρα που παίρνει. Ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης μέσα σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται με λεπτομέρεια τα πλήρη στοιχεία των στελεχών, του εξοπλισμού και των μηχανημάτων για την εκτέλεση του έργου. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 5

Άρθρο 9ο

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ ΥΠΕΡ ΤΡΙΤΩΝ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Το έργο χρηματοδοτείται από **ΠΕΠ ΑΜΘ** με ποσό ύψους 312.000,00€ και υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει τις κρατήσεις που προβλέπονται από τον προϋπολογισμό των Δημοσίων Επενδύσεων και να προσκομίζει τις αντίστοιχες κανονικές αποδείξεις πριν από την πληρωμή κάθε λογαριασμού καθώς και κάθε άλλη νόμιμη κράτηση

για το Δημόσιο ή για τρίτους (τέλη πάσης φύσεως μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στο έργο, 0,6% υπέρ Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε., 0,06% υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων κλπ.). Διευκρινίζεται ότι δεν απαλλάσσονται από φόρους και δασμούς τα καύσιμα και λιπαντικά, που χρησιμοποιούνται από ιδιώτες εργολάβους για την εκτέλεση δημοσίων έργων. Τον ανάδοχο βαρύνουν και όλες οι κρατήσεις για λογαριασμό τρίτων που αφορούν ασφάλιση του προσωπικού στο Ι.Κ.Α. κλπ. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον κύριο του έργου. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τους κάθε είδους φόρους και δασμούς επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών, εφοδίων κλπ. έστω και αν τυχόν αναφέρεται αντίθετη γενική διατύπωση στην ΣΑΕ του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας. Το ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος της εργοληπτικής επιχείρησης είναι 18%.

Άρθρο 10ο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου Μελέτης αναφέρονται σε εργασίες πλήρως περαιωμένες και περιλαμβάνουν τις παρακάτω δαπάνες:

- Τις δαπάνες, που αναφέρονται στο άρθρο 5 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, χωρίς να εξαιρούνται οι μεταφορές των υλικών που περιγράφονται παρακάτω, καθώς και τις δαπάνες που περιγράφονται στα ενιαία τιμολόγια εργασιών δημοπράτησης δημοσίων έργων που εγκρίθηκαν με την Δ11γ/0/9/7/7.2.2013 απόφαση Υπουργείου Ανάπτυξης – Ανταγωνιστικότητας – Υποδομών – Μεταφορών – Δικτύων (ΦΕΚ 363 Β/19.2.2013) για έργα οδοποιίας, υδραυλικά, λιμενικά, οικοδομικά, πρασίνου και ηλεκτρομηχανολογικά, όπως αυτά διορθώθηκαν με την Δ11γ/ο/3/20/20.3.2013 απόφαση (ΦΕΚ 639 Β/20.3.2013).
- Τις δαπάνες για προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των κάθε φύσης υλικών, που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών, από τους τόπους ή θέσεις προμήθειας ή παραγωγής μέχρι να ενσωματωθούν στο έργο εκτός αν ορίζεται διαφορετικά και ρητά στο κάθε αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου.
- Τις δαπάνες για την εκτέλεση με τα χέρια από τους εργατοτεχνίτες κάποιων εργασιών ή ενός μέρους από αυτές στις περιπτώσεις που είναι αδύνατη ή δεν προσφέρεται η εκτέλεσή τους με μηχανήματα ή σε περίπτωση που η χειρωνακτική εκτέλεση κρίνεται απαραίτητη για καλύτερη εργασία.
- Τις δαπάνες υπαίθρου και γραφείου για λήψη στοιχείων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την κατασκευή του έργου, καταμέτρηση υλικών κλπ., διάταξη και εκτύπωση σε εφτά (7) αντίτυπα των τευχών των επιμετρητικών στοιχείων και υποβολή σε ψηφιακή μορφή (CD).
- Δαπάνη συμφωνητικού. Επίσης στις τιμές μονάδος του Τιμολογίου και στα γενικά έξοδα του αναδόχου συμπεριλαμβάνονται και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες, που τον βαρύνουν αποκλειστικά:
 - Αποζημιώσεις ιδιοκτητών, εκμισθωτών ή μισθωτών για: → περιοχές λήψης δανείων υλικών για χωματισμούς, → περιοχές απόθεσης και μόρφωσης προϊόντων εκσκαφών ή καθαίρεσεων ή γενικά για αποθήκευση υλικών, → θέσεις εγκατάστασης μηχανημάτων και εργοταξίων γενικά, → προσπέλαση προς τα εργοτάξια και τις θέσεις λήψης – απόθεσης – αποθήκευσης υλικών. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 6
 - Δαπάνες αποζημίωσης των οποιωνδήποτε πηγών υλικών από λατομεία κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν με έγκριση της υπηρεσίας και των οδών προσπέλασης σε αυτά που ανήκουν σε οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου. Επισημαίνεται ότι ο κύριος του έργου δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για διενέργεια και διεξαγωγή της διαδικασίας απαλλοτριώσής τους. Επίσης ο κύριος του έργου δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για πρόσθετη αποζημίωση του αναδόχου για τυχόν δυσχέρειες που θα προκύψουν για εξεύρεση και εκμετάλλευση των λατομείων και λοιπών πηγών, είτε λόγω ανάγκης δημιουργίας εγκαταστάσεων για θραύση και αποθήκευση των

υλικών μακριά από την πηγή, είτε λόγω δυσχερειών στις μεταφορές από οποιαδήποτε αιτία.

- Δαπάνες κατασκευής – συντήρησης των οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές λήψης υλικών, καθώς επίσης οι δαπάνες κατασκευής – συντήρησης των προσπελάσεων και των παρακαμπτηρίων οδών, που θα απαιτηθούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών για την ανεμπόδιση και ασφαλή κυκλοφορία. Όσον αφορά στις ήδη υπάρχουσες οδούς ο ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του ότι δεν επιτρέπεται να κυκλοφορήσει οχήματα με βάρος μεγαλύτερο από εκείνο για το οποίο έχει υπολογιστεί η αντοχή του οδοστρώματος, ώστε να αποτραπεί η πρόκληση βλαβών σε αυτό. Οπωσδήποτε, εφόσον χρησιμοποιήσει τέτοιες οδούς (με τους παραπάνω περιορισμούς) οφείλει να τις συντηρεί σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης χωρίς αποζημίωση από τον κύριο του έργου. Είναι προφανές ότι κατά την εκτέλεση του έργου, την παραγωγή και μεταφορά υλικών ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα. Ο κύριος του έργου δεν αναλαμβάνει ευθύνη ή υποχρέωση για καταβολή δαπανών ή αποζημιώσεων, για όσα αναφέρθηκαν παραπάνω.

- Πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις που ενδεχόμενα θα προκύψουν κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών λόγω της ταυτόχρονης εκμετάλλευσης κάποιων πηγών υλικών και από άλλη προγενέστερη ή μεταγενέστερη εργολαβία καθώς επίσης από την ανάγκη δημιουργίας και αποκάλυψης νέων πηγών υλικών, οι οποίες καθίστανται αναγκαίες για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου.

- Δαπάνες των αναγκαίων τοπογραφικών εργασιών, οι οποίες εκτελούνται απαραίτητα από διπλωματούχο Πολιτικό ή Τοπογράφο Μηχανικό και αφορούν στην εφαρμογή των στοιχείων της μελέτης για την κατασκευή του έργου γενικά και τις επιμετρήσεις (π.χ. χωροστάθμιση, λήψη διατομών), όσες φορές αυτά απαιτούνται κατά τα διαδοχικά στάδια εκτέλεσης των εργασιών, οπότε και πρέπει να υποβάλλονται σε εφτά (7) αντίτυπα όλα τα απαραίτητα τεύχη και σε ψηφιακή μορφή (CD).

- Δαπάνες προσωρινής σήμανσης, περίφραξης και φύλαξης του εργοταξίου σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

- Δαπάνες για την εκκένωση και καθαρισμό των χρησιμοποιηθέντων εργοταξίων και χώρων από κάθε είδους υλικά, μηχανήματα, προσωρινές εγκαταστάσεις μετά την ολοκλήρωση του έργου. Ο ανάδοχος φέρει αποκλειστική ευθύνη για αδικαιολόγητη καθυστέρηση στην εκκένωση των χώρων.

Άρθρο 11ο

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΘΕΙΣΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ

Τα στοιχεία που καθορίζονται από το άρθρο 152 του Ν. 4412/2016 συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου και υποβάλλονται στη διευθύνουσα υπηρεσία κάθε μήνα. Κάθε λογαριασμός συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο παραπάνω άρθρο. Κάθε λογαριασμός για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης θα συνοδεύεται από πίνακα κατανομής εργασιών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 153 του Ν. 4412/2016. Για την αναθεώρηση τιμών εφαρμόζονται οι διατάξεις που ισχύουν την ημέρα της δημοπρασίας. Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον δαπανών» για άλλες εργασίες του ίδιου έργου σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 156, παράγραφος 3 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 12ο

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ – ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ

Ο ανάδοχος κατά τη σύνταξη του οργανογράμματος του εργοταξίου που προβλέπεται από το άρθρο 145 του Ν. 4412/2016 να λάβει υπ' όψιν και τα παρακάτω :

- Είναι υποχρεωμένος να βρει και να διαθέσει όλα τα απαιτούμενα μηχανήματα, όργανα, εργαλεία, μεταφορικά μέσα, εγκαταστάσεις και προσωπικό που προβλέπονται στο οργανόγραμμα του έργου. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 7
- Είναι υποχρεωμένος να διαθέτει, εκτός από τα ανωτέρω και το ειδικευμένο προσωπικό που απαιτείται για την εμπρόθεσμη κατασκευή του υπόψη έργου.

- Είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει διπλωματούχο της απαιτούμενης για το έργο ειδικότητας μηχανικό αναγνωρισμένης σχολής ημεδαπής ή αλλοδαπής ως εκπρόσωπό του, ο οποίος θα διευθύνει το έργο. Ο ανωτέρω μηχανικός που θα διευθύνει τα έργα πρέπει να έχει την σχετική πείρα για την κατασκευή του στην επικεφαλίδα αναγραφόμενου έργου. Ο ανωτέρω μηχανικός πρέπει να είναι συνέχεια στη διάθεση της επίβλεψης, όλες τις ημέρες και ώρες εκτέλεσης των εργασιών. Η Υπηρεσία δικαιούται να μην αποδεχθεί τον ανωτέρω μηχανικό εάν δεν έχει τις σχετικές προϋποθέσεις.
- Αν παρ' όλα αυτά και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ. μέσα που προσκομίσθηκαν στο έργο για εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε δεκαήμερη προθεσμία από την γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επιτόπου υπάρχοντα εξοπλισμό του κλπ. σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, τροποποιώντας ενδεχομένως το υποβληθέν από αυτόν οργανόγραμμα εργοταξίου, που προβλέπεται από το άρθρο 8 της παρούσας και του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016.
- Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.
- Στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι αλλοδαπός στο προσωπικό θα περιλαμβάνεται και διερμηνέας. Το αλλοδαπό προσωπικό του αναδόχου πρέπει να εφοδιασθεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα. Η Υπηρεσία μπορεί να βοηθήσει τον ανάδοχο στις σχετικές διατυπώσεις, αν αυτός το ζητήσει. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι όροι όπως αναφέρονται αναλυτικότερα στους ειδικούς όρους της ΕΣΥ.

Άρθρο 13ο

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Πέρα από όσα αναφέρονται στα άρθρα 136 (Διοίκηση έργου – επίβλεψη), 137 (υπερημερία κυρίου του έργου), 138 (Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου), 139 (Διεύθυνση του έργου από την πλευρά του αναδόχου) και 140 (Υποχρεώσεις μελών κοινοπραξίας) του Ν. 4412/2016 σχετικά με το προσωπικό του αναδόχου επί τόπου του έργου, ισχύουν και οι όροι που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους, με τους οποίους ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί κατά την σύνταξη και υποβολή του οργανογράμματος εργοταξίου που προβλέπεται από το άρθρο 145 του Ν. 4412/2016. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον αντίκλήτό του, κάτοικο Θεσσαλονίκης εξουσιοδοτημένο για την παραλαβή των κοινοποιούμενων εγγράφων σε αυτόν, μαζί με έγγραφη αποδοχή του διοριζόμενου αντικλήτου, τη διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που θα βρίσκεται σε αυτά. Η ελάχιστη τεχνική στελέχωση του εργοταξίου σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/2016 καθορίζεται στη Διακήρυξη Διαγωνισμού του έργου (άρθρο 25.2). Το αργότερο μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης θα αναλάβει τα καθήκοντά του ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου ορίζεται από τον ανάδοχο και πρέπει να είναι διπλωματούχος Πολιτικός ή Τοπογράφος Μηχανικός με εμπειρία τουλάχιστον 15 ετών και πείρα σε υδραυλικά έργα. Για την έγκριση του προτεινόμενου εκ μέρους του αναδόχου μηχανικού ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει λεπτομερή πιστοποιητικά και στοιχεία, προκειμένου η Υπηρεσία να εξετάσει τα προσόντα και την εμπειρία του. Η Υπηρεσία κατά την απόλυτη κρίση της έχει δυνατότητα να μην εγκρίνει τον προτεινόμενο μηχανικό, εφόσον κρίνει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα ή δεν είναι κατάλληλος για τη συγκεκριμένη θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την ελληνική γλώσσα σε αντίθετη περίπτωση επιβάλλεται η συνεχής παρουσία τεχνικού διερμηνέα. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για το συγκεκριμένο έργο. Σε περίπτωση απουσίας του θα πρέπει να υπάρχει αντικαταστάτης μηχανικός με παρόμοια προσόντα, ο οποίος θα έχει εγκριθεί επίσης από την Υπηρεσία. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο για την εκπροσώπηση του αναδόχου σε όλα τα θέματα

του εργοταξίου συμπεριλαμβανόμενων της παραλαβής εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επιτόπου του έργου καθώς επίσης της υπογραφής κάθε εγγράφου ή στοιχείου που προβλέπεται επιτόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ.). Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη – εφαρμογή των απαραίτητων μέτρων προστασίας – ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο καθώς επίσης και κάθε τρίτου. Για το λόγο αυτόν ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να καταθέσει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση για την αποδοχή του διορισμού του στη θέση αυτή και τις ευθύνες του. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 8 Όλο το παραπάνω αναφερόμενο προσωπικό θα τυγχάνει της έγκρισης της Υπηρεσίας. Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας. Επίσης η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο. Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του άρθρου τούτου, η Υπηρεσία μπορεί εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά να του επιβάλει και πρόστιμο μέχρι του διπλασίου της δαπάνης για προσωπικό που ενώ θα έπρεπε κατά τα ανωτέρω να υπάρχει, ελλείπει. Τούτο δε ανεξάρτητα αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστασιακό προσωπικό του αναδόχου. Η παρουσία του περιγραφόμενου στο παρόν άρθρο προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από τη διευθύνουσα υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης πλην των ανωτέρω κυρώσεων θα ενημερώνεται η προϊσταμένη αρχή. Για το παραπάνω προσωπικό απαιτείται προσκόμιση στη διευθύνουσα υπηρεσία βεβαίωση του οικείου ασφαλιστικού φορέα στην οποία θα αναγράφεται ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων.

Άρθρο 14ο

ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΝΥΧΤΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΑΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΟΡΤΕΣ

Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυχτερινής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυχτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, ο ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση. Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφόσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές. Αν ο ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του έργου. Κατά την εκτέλεση νυχτερινής εργασίας ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη αποδοτικότητα εκτέλεσης των έργων. Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία, για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του έργου. Κατά τις

ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που επιβαρύνουν ηχητικά την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται τέτοια μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

Άρθρο 15ο

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς αμοιβή: Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 9

- να μεριμνήσει για την έκδοση τυχόν αδειών από Πολεοδομία ή Δήμο, εάν απαιτείται,
- να μεριμνήσει για τον έλεγχο εφαρμογής των σχετικών εγκεκριμένων μελετών,
- να διαθέτει τα απαιτούμενα όργανα,
- να απομακρύνει τα άχρηστα υλικά από το χώρο του εργοταξίου (ικριώματα, συσκευασίες κλπ.), μόλις τελειώσουν οι εργασίες.

Άρθρο 16ο

ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Όλες οι προσωρινές και βοηθητικές εγκαταστάσεις και τα μηχανήματα, οι συσκευές, τα εργαλεία και τα υπόλοιπα υλικά που έχει φέρει ο ανάδοχος στον τόπο του έργου θα χρησιμοποιηθούν με μέριμνα και ευθύνη του με την προϋπόθεση ότι είναι κατάλληλα για την εκτέλεση του έργου για το οποίο μεταφέρθηκαν και για εφαρμογή του προγράμματος του έργου. Δεν θα επιτρέπεται απομάκρυνση των μηχανημάτων που προβλέπει το διάγραμμα προγραμματισμού στον αντίστοιχο χρόνο εκτέλεσης εργασιών, στην περίπτωση δε που απομακρυνθούν μηχανήματα ο ανάδοχος θα έχει τις ανάλογες επιπτώσεις από μη τήρηση του προγράμματος.

Άρθρο 17ο

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

Τα υλικά θα είναι αρίστης ποιότητας σύμφωνα με τα οριζόμενα από τις Π.Τ.Π. του Υπουργείου Υποδομών – Μεταφορών – Δικτύων και την απόλυτη έγκριση της Υπηρεσίας, ως προς την προέλευση, διαστάσεις, εμφάνιση κλπ. Αυτά θα είναι κατάλληλα για ενσωμάτωση απαλλαγμένα από κάθε επιβλαβή πρόσμιξη ή ελάττωμα που θα μπορούσε να μειώσει την αντοχή ή την καλή εμφάνιση του έργου.

Άρθρο 18ο

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΕΣ

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με:

- τις ισχύουσες Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές,
- την περιγραφή και τους όρους των άρθρων του Τιμολογίου Μελέτης,
- τα εγκεκριμένα σχέδια, τους κανόνες της τέχνης και τις οδηγίες της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Εάν κατά την εκτέλεση των έργων διαπιστωθεί ότι έχουν εκτελεσθεί εργασίες πλημμελώς ή κακότεχνα ή όχι σύμφωνα με τα παραπάνω, τίθεται σε εφαρμογή το άρθρο 159 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 19ο

ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Εργασίες που δεν αναφέρονται στον προϋπολογισμό ή που δεν προβλέφθηκαν ή δεν προβλέπονται από αυτόν, αλλά δεν μπορούν να επιμετρηθούν θα αποτιμώνται με απολογιστικό σύστημα, σύμφωνα με τα οριζόμενα από το άρθρο 154 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 20ο

ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο σύμφωνα με την σύμβαση και τα τεύχη και τα σχέδια που την συνοδεύουν και όπως ορίζεται στις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016 και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις εγκυκλίους 57/1995, 18/1996 και 34/1996 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που αφορούν στις απρόβλεπτες δαπάνες και τις εγκυκλίους που εκδόθηκαν για εφαρμογή των διατάξεων που κωδικοποίησε σε ενιαίο κείμενο ο Ν. 3669/2008 (Ε35/1994, Ε43/1995, Ε8/1995, Ε36/1994, Ε38/1996, Ε24/1997, Ε20204/2005, Ε36/2005, Ε20/2006, Ε30/2007). Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών που δεν προβλέπονται από το συμβατικό τιμολόγιο, θα συντάσσονται νέες τιμές μονάδας με βάση τα εγκεκριμένα ενιαία τιμολόγια εργασιών για τις κατηγορίες Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 10 έργων οικοδομικών, οδοποιίας, υδραυλικών, λιμενικών και πρασίνου σε εφαρμογή του άρθρου 53, παράγραφος 7ζ του Ν. 4412/2016, όπως ισχύουν σήμερα. Για τα είδη των εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στα παραπάνω ενιαία τιμολόγια, θα λαμβάνεται υπόψη κάθε άλλη εγκεκριμένη από το Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. ανάλυση που περιέχει αυτά τα αντίστοιχα είδη των εργασιών π.χ. ΑΤΟΕ κλπ., όπως αυτές ισχύουν μετά την έκδοση της Δ1α/0/11/60/9.9.1992 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 562 Β'/14.9.1992). Ως βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθωμάτων μηχανημάτων θα ληφθούν αυτές του Πρακτικού της Επιτροπής Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων που προβλέπεται από το άρθρο 5 της απόφασης ΕΔ2α/01/35/φ.2.5/26.4.1982 των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Δημοσίων Έργων σύμφωνα με το άρθρο 153 του Ν. 4412/2016 για το χρόνο δημοπράτησης του έργου.

Άρθρο 21ο

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να αποδεχθεί τα υλικά που χορηγούνται από την Υπηρεσία για ενσωμάτωση αφαιρούμενης της αξίας τους από το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου χωρίς αποζημίωση.

Άρθρο 22ο

ΕΠΙΒΛΕΨΗ

Ο ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό επίβλεψης του έργου. Ο ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στον επιβλέποντα και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλον, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου. Το γεγονός ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το έργο δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες νόμους, διατάξεις κλπ., ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της διακήρυξης δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της τεχνικής περιγραφής και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Ο ανάδοχος οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της υπηρεσίας επίβλεψης, στην άσκηση των ελέγχων κλπ. Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία ενδέχεται να χρησιμοποιήσει τεχνικό σύμβουλο κατά την κατασκευή του έργου. Ο ανάδοχος οφείλει να διευκολύνει τον σύμβουλο στην άσκηση των καθηκόντων που θα του αναθέσει η Υπηρεσία. Το ίδιο ισχύει και για το προσωπικό του συμβούλου.

Άρθρο 23ο

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ - ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΑΦΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο ανάδοχος του έργου έχει υποχρέωση να κρατάει καθημερινά ημερολόγιο του έργου σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016. Οι αφανείς εργασίες του έργου γράφονται στο βιβλίο καταμέτρησης των αφανών εργασιών σύμφωνα με το άρθρο 151, παράγραφος 3 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 24ο

ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Οι τελικές επιμετρήσεις συντάσσονται τμηματικά με την πρόοδο του έργου. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 11 Για κάθε διακεκριμένο μέρος του έργου, που επιδέχεται αυτοτελή επιμέτρηση, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε ένα μήνα από την πλήρη περαίωση των εργασιών του επιμετρούμενου μέρους να συντάξει επιμέτρηση και να την υποβάλει στη διευθύνουσα υπηρεσία. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν θα υποβάλλει εμπρόθεσμα οποιαδήποτε επιμέτρηση η διευθύνουσα υπηρεσία μέχρι τη σύνταξη της επιμετρήσεως μπορεί να αρνηθεί την πιστοποίηση των αντιστοίχων εργασιών. Κατά τα λοιπά εφαρμόζεται το άρθρο 151 του Ν. Ν. 4412/2016.

Άρθρο 25ο

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΡΓΟΥ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΣ - ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί δωρεάν τα έργα κατά το χρόνο εγγυήσεως σε άριστη κατάσταση και να επανορθώνει με δικές του δαπάνες κάθε φθορά που προέρχεται από τη χρήση ή άλλα αίτια, εκτός από την περίπτωση ζημιών από ανώτερη βία για την οποία προβλέπει το σχετικό άρθρο 157 του Ν. 4412/2016. Κατά το χρόνο εγγυήσεως ο ανάδοχος βαρύνεται με τις δαπάνες αποκαταστάσεως τόσο του έργου που θα κατασκευασθεί από αυτόν, μέσα πάντα στο χρόνο εγγυήσεως και εφόσον οι φθορές και ζημιές γενικά οφείλονται σε πλημμελή κατασκευή των έργων που έχει αναλάβει αυτός με την σύμβαση του. Σε περίπτωση που γίνουν ζημιές από ανώτερη βία κατά τον χρόνο εγγυήσεως του αναδόχου, αυτές θα αποκατασταθούν από τον κύριο του έργου μετά την έγκριση από την προϊσταμένη αρχή, στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγεται το έργο, του σχετικού πρωτοκόλλου διαπιστώσεως ζημιών που θα συνταχθεί από την επιτροπή που συγκροτείται από αυτήν (προϊσταμένη αρχή). Η Υπηρεσία μπορεί να διατάξει και τον ανάδοχο του έργου να διορθώσει τις φθορές αυτές, θα πληρωθεί δε ιδιαιτέρως για αυτές με τιμές κατόπιν συμφωνίας. Ο χρόνος εγγυήσεως ορίζεται σε 15 μήνες σύμφωνα με το άρθρο 171, παράγραφος 1 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 26ο

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΡΓΟΥ – ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παίρνει, εκτυπώνει και παραδίνει στη διευθύνουσα υπηρεσία αρκετό αριθμό φωτογραφιών της αρχικής κατάστασης αλλά και των σταδίων κατασκευής του έργου καθώς και άλλα παραστατικά στοιχεία του έργου που εκτελείται, καθώς και να τηρεί, συντάσσει, εκτυπώνει και παραδίνει πλήρη στοιχεία αυτού. Οι δαπάνες για όλα τα ανωτέρω βαρύνουν τον ανάδοχο και περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδά του.

Άρθρο 27ο

ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ

Προβλέπεται η χορήγηση, στον ανάδοχο, προκαταβολής σύμφωνα με το άρθρο 16 της διακήρυξης. Άρθρο 28ο ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ Γενικά ισχύουν τα αναφερόμενα στον Ν. 4412/2016. Συμπληρωματικά διευκρινίζεται ότι, τόσο για την εφαρμογή των μελετών όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος για αυτά είναι ο ανάδοχος, ο δε κάθε φύσεως έλεγχος δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από αυτή την ευθύνη. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου για την εκτέλεση ειδικών εργασιών, ο ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 12

Άρθρο 29ο

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΗΤΡΩΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 15 της "Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων Κατασκευής Δημοσίων Έργων" ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συντάξει το μητρώο του νέου έργου, σύμφωνα με τις εντολές και τις οδηγίες της διευθύνουσας υπηρεσίας. Το μητρώο συντάσσεται και υποβάλλεται στη διευθύνουσα υπηρεσία μαζί με την τελική επιμέτρηση. Η δαπάνη για την σύνταξη του μητρώου του έργου βαρύνει τον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στα γενικά του έξοδα.

Άρθρο 30ο

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με την αποπεράτωση των εργασιών και πριν από την προσωρινή παραλαβή, να συντάξει με δαπάνες του και να παραδώσει σε δύο (2) αντίγραφα στην Υπηρεσία κατασκευαστικά σχέδια και σχέδια των εγκαταστάσεων, σε κλίμακα 1:50, όπως ακριβώς αυτές εκτελέστηκαν, που να περιλαμβάνουν λεπτομερή διαγράμματα διάταξης και εκτέλεσης των εγκαταστάσεων και σχέδια κάτοψης, όπου θα σημειώνεται η θέση, το μέγεθος και η συνδεσμολογία των συσκευών, των μηχανημάτων, του τηλεφωνικού δικτύου κλπ. Τα παραπάνω σχέδια θα παραδίδονται τυπωμένα και σε ηλεκτρονική μορφή.

Άρθρο 31ο

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ – ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΥ

Ο ανάδοχος έχει εξ ολοκλήρου την ποινική και αστική ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί στο προσωπικό του ή στο προσωπικό της Υπηρεσίας ή σε κάθε άλλον τρίτο και το οποίο οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο, επειδή δεν θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, ανεξάρτητα από την κανονική ή όχι εκτέλεση του έργου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να φυλάσσει και να προστατεύει το έργο και ευθύνεται για κάθε ζημία ή φθορά που θα προκαλείται σε αυτό από οποιαδήποτε αιτία, πλην της θεομηνίας, έστω και αν η ζημία ή φθορά οφείλεται σε εσκεμμένη ή μη ενέργεια όσων κυκλοφορούν στην οδό ή κοντά σε αυτήν. Κάθε ζημία ή φθορά που προκαλείται στο έργο θα αποκαθίσταται από τον ανάδοχο χωρίς καμία αποζημίωση για την αποκατάσταση.

Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις:

- Π.Δ. 22.12.1933 (ΦΕΚ 406 Α'/1933) και η τροποποίησή του με το Π.Δ. 17/78 "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων",
 - Π.Δ. 447/1975 (ΦΕΚ 142 Α'/1975) "Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών",
 - Ν. 495/1976 (ΦΕΚ 337 Α'/1976) "Περί όπλων και εκρηκτικών υλών",
 - Π.Δ. 413/1977 (ΦΕΚ 128 Α'/1977) "Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών",
 - Π.Δ. 778/1980 (ΦΕΚ 193 Α'/1980) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών",
 - Π.Δ. 1073/1981 (ΦΕΚ 260 Α'/1981) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού",
 - Ν. 1430/1984 (ΦΕΚ 49 Α'/1984) "Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ.",
 - Ν.1568/1985 (ΦΕΚ 177 Α'/18.10.1985) "Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων",
- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 13 • Π.Δ. 294/1988 (ΦΕΚ 138 Α'/1988) "Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας",

- Π.Δ. 225/1989 (ΦΕΚ 106 Α'/1989) "Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων στα υπόγεια έργα",
- Υπουργική Απόφαση 3046/304/30.1.1989 (ΦΕΚ 59 Δ'/1989) "Κτιριοδομικός Κανονισμός" (ειδικά το άρθρο 5, παράγραφος 4.2 για τη χρήση εκρηκτικών),
- Π.Δ. 31/1990 (ΦΕΚ 11 Α'/1990) "Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων",
- Π.Δ. 395/1994 (ΦΕΚ 220 Α'/1994) "Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655 /ΕΟΚ",
- Π.Δ. 396/1994 (ΦΕΚ 220 Α'/1994) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση απ' τους εργαζομένους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/ 656 /ΕΟΚ",
- Π.Δ. 397/1994 (ΦΕΚ 221 Α'/1994) "Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ",
- Π.Δ. 398/1994 (ΦΕΚ 221 Α'/1994) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ΕΟΚ",
- Π.Δ. 399/1994 (ΦΕΚ 221 Α'/1994) "Προστασία των εργαζομένων απ' τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ",
- Π.Δ. 105/1995 (ΦΕΚ 67 Α'/1995) "Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ",
- Π.Δ. 16/1996 (ΦΕΚ 10 Α'/1996) "Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ,
- Π.Δ. 17/1996 (ΦΕΚ 11 Α'/1996) "Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ,
- Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212 Α'/1996) "Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων", σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ,
- Την Τεχνική Προδιαγραφή Σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών (Φ.Ε.Κ. 946 Β'/2003). Λόγω της σπουδαιότητας της τηρήσεως των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ορισμένα σημεία της νομοθεσίας:
- Ο ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας (συμπεριλαμβανομένων των συμβούλων επίβλεψης και διαχείρισης), καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του έργου, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση μέτρα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα συλλογικής προστασίας. Ενδεικτικά τα ΜΑΠ θα είναι, προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, πλαστικές γαλότσες, οπισθανακλαστικά φθορίζοντα πανωφόρια (για το χειμώνα), οπισθανακλαστικοί φθορίζοντες επενδύτες (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά πρώτων βοηθειών ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου, μάσκες διαφόρων τύπων, ζώνες συγκράτησης, αναπνευστικές συσκευές τύπου SCBA κ.λ.π.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζομένους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή/και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς επίσης να εξασφαλίσει μέσα και χώρους παροχής πρώτων βοηθειών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαγιών

στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων, στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών και στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- να διαθέτει εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης, • να φροντίζει για τον περιοδικό καθαρισμό (αποψίλωση) των χώρων από τα πάσης φύσεως εύφλεκτα υλικά και αντικείμενα,
- να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε εύφλεκτα αντικείμενα ή κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους, χωρίς να παίρνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 14 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί το εγκεκριμένο σχέδιο ασφάλειας και υγείας εργαζομένων (Σ.Α.Υ.) καθώς και τον φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου (Φ.Α.Υ.), ο οποίος πρέπει να συμπληρώνεται και να ενημερώνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου σύμφωνα με το Π.Δ. 305/1996 και σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια". Για την πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή δημοσίων έργων ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί τα παρακάτω σύμφωνα με την αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ/889 απόφαση υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16 Β'/14.1.2003): Κανονιστικές απαιτήσεις Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του κυρίου του έργου, όπως εκφράζονται μέσω της Υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Υποχρέωση Αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. Ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα ΑΥΕ και να συντάξει τον τελικό Φ.Α.Υ. Το Σ.Α.Υ. αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε Φ.Α.Υ. εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του έργου στον κύριο του έργου ενημερωμένος, ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. στον ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξή των αδαπάνως για το Δημόσιο. Περιεχόμενα Σ.Α.Υ.
- Γενικά
- Είδος έργου και χρήση αυτού,
- Σύντομη περιγραφή του έργου,
- Ακριβής διεύθυνση του έργου,
- Στοιχεία του κυρίου του έργου,
- Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ.
- Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.
- Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.
- Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του εργοταξίου.
- Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήστων.
- Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.
- Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.
- Μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις π.χ. ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων ή επιχωμάτων κλπ. και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος.
- Καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και υποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.
- Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υποφάσης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας π.χ.: Χ = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου, Μ = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου, Υ = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου.

- Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.
- Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψή του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα II του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/1996). Περιεχόμενα Φ.Α.Υ. Α. Γενικά:
 - Είδος έργου και χρήση αυτού,
 - Ακριβή διεύθυνση του έργου,
 - Αριθμό αδειάς,
 - Στοιχεία του κυρίου του έργου,
 - Στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει τον ΦΑΥ. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 15 Β. Στοιχεία από το μητρώο του έργου:
 - Τεχνική περιγραφή του έργου,
 - Παραδοχές μελέτης,
 - Τα σχέδια “ως κατεσκευάσθη”. Γ. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες σε όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κλπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού, κλπ.) στην πυρασφάλεια κλπ. Δ. Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου Το ανωτέρω περιλαμβάνει :
 - Τον κανονισμό λειτουργίας του έργου π.χ. όλα τα στοιχεία που θα φορούν τη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες, ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πως θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει σε περίπτωση εκτάκτων γεγονότων.
 - Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου π.χ. οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στην συγκεκριμένη εργολαβία σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες έκτακτου περιστατικού κλπ.
 - Οδηγίες συντήρησης του έργου. Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου. Κατά την εκτέλεση του έργου, το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η διευθύνουσα υπηρεσία υποχρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο σε όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του κύριου του έργου. Η δαπάνη σύνταξης Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ., όπως όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το νόμο, βαρύνουν τον ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

Άρθρο 32ο

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων. Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών. Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Συγκεκριμένα:

- Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του, που απασχολείται στο εργοτάξιο του έργου, στους Ασφαλιστικούς Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης (ΙΚΑ, ΤΕΑΕΔΞΕ κλπ), σύμφωνα με τις σχετικές για τους Οργανισμούς αυτούς διατάξεις. Εάν το προσωπικό του αναδόχου δεν υπάγεται στις

διατάξεις αυτές, ο ανάδοχος υποχρεούται να το ασφαλίζει κατά ατυχημάτων σε Ασφαλιστικές Εταιρείες αναγνωρισμένες από το Κράτος.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει και να διατηρεί καθ' όλη την διάρκεια του χρόνου από την υπογραφή της συμβάσεως μέχρι την οριστική παραλαβή, ασφάλεια αστικής ευθύνης έναντι τρίτων και φθοράς περιουσίας, η οποία θα καλύπτει πιθανές ή ενδεχόμενες οφειλές, για προστασία του έναντι όλων των διεκδικήσεων που ενδέχεται να προκύψουν συνεπεία των εργασιών του ή των εργασιών των υπεργολάβων του.

- Θα καθορίζεται δε στο ασφαλιστικό συμφωνητικό όρος απαλλαγής ευθύνης ως εξής: Η ασφαλιστική εταιρεία θα αποζημιώνει και θα απαλλάσσει από ευθύνες, στο μέγιστο επιτρεπόμενο από το νόμο βαθμό, τον εργοδότη, τους εκπροσώπους του, καθώς και τους επιβλέποντες Μηχανικούς και τους εκπροσώπους τους. Θα τους απαλλάσσει από οποιαδήποτε βλάβη και από οποιοσδήποτε δαπάνες ή αμοιβές που απορρέουν από την αποκατάσταση σωματικών βλαβών ή φθοράς περιουσίας, οχημάτων, μηχανημάτων, ειδικών εργαλείων, συμπεριλαμβανομένου του θανάτου, της σωματικής βλάβης, της ψυχικής οδύνης και της ηθικής βλάβης των παθόντων και της φθοράς παρακειμένων κτισμάτων και εγκαταστάσεων, που λαμβάνουν χώρα στο εργοτάξιο, ή που Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 16 σχετίζονται με την εργασία, στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου, είτε η ευθύνη αυτή είναι απόρροια της αμέλειας του αναδόχου ή των εκπροσώπων του ή των υπό την υπηρεσία του ή των υπαλλήλων ή υπεργολάβων του, είτε όχι, είτε προκύπτει από πράξεις ή παραλείψεις του ιδίου του Εργοδότη ή του Αναδόχου ή των προστιθέντων τους. Οι ακόλουθες προβλέψεις θα συμπεριληφθούν επίσης στο ασφαλιστικό συμφωνητικό αστικής ευθύνης και φθοράς περιουσίας του αναδόχου:

- Το συμφωνητικό θα περιέχει τον όρο ότι δεν θα ακυρωθεί, τερματισθεί, τροποποιηθεί ή αλλαχθεί από την ασφαλιστική εταιρεία, εκτός εάν έχει αποσταλεί στον ασφαλιζόμενο, δέκα (10) ημέρες νωρίτερα, συστημένη έγγραφη ειδοποίηση. Αντίγραφο της ειδοποίησης αυτής θα αποσταλεί επίσης στον εργοδότη.

- Ένα αντίγραφο του ανωτέρου ασφαλιστικού πρέπει να παραδοθεί στον εργοδότη κατά την υπογραφή της παρούσας σύμβασης. Η ασφάλεια αυτή θα καλύπτει και τον ανάδοχο σαν συνασφαλιζόμενο για οποιαδήποτε ζημιά στο εργατικό προσωπικό ή στους επισκέπτες καθώς και για οποιαδήποτε φθορά σε ξένα περιουσία. Ο εργοδότης δικαιούται να παρακρατεί από το λογαριασμό του αναδόχου κατά την κρίση του ανάλογα ποσά μέχρι την προσαγωγή των παραπάνω ασφαλιστηρίων συμφωνητικών ή και να προβεί ο ίδιος στην ασφάλιση αυτή για όλη τη διάρκεια του έργου ή μέρος αυτής και να χρεώσει τη δαπάνη στον ανάδοχο. Εάν σε οποιαδήποτε στιγμή οποιοδήποτε από τα προαναφερθέντα ασφαλιστικά συμφωνητικά καταστεί μη ικανοποιητικό για τον εργοδότη, είτε στον τύπο είτε στην ουσία, ή εάν η ασφαλιστική εταιρεία που εκδίδει το ασφαλιστικό αυτό συμφωνητικό κριθεί μη αρεστή στον Εργοδότη, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταρτίσει έγκαιρα νέο ασφαλιστικό συμβόλαιο και να το υποβάλλει έγκαιρα στον Εργοδότη για έγκριση πριν από τη λήξη ή διακοπή της προηγούμενης ασφάλισης.

Άρθρο 33°

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.) ενσωματώνει και κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών, περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, είναι σε πλήρη εναρμόνιση και περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα του έργου, καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου και τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων της κατασκευής, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας. Το Π.Π.Ε. αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης του έργου, συγκέντρωσης των στοιχείων, τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησης τους. Το Π.Π.Ε. του έργου θα εκπονηθεί και θα εφαρμοστεί με φροντίδα και δαπάνες του Αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 158 του Ν. 4412/2016, καθώς και το τεύχος

«Οδηγίες για την παρακολούθηση και την εφαρμογή των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων (ΠΠΕ), όπως αυτό έχει εγκριθεί και ισχύει με την με αριθμ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./12 της 13-01-2009 απόφαση του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Άρθρο 34ο

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ

Ανεξάρτητα από εργαστηριακά μέσα και εργαστηριακό προσωπικό της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, ο Ανάδοχος οφείλει εφ' όσον του ζητηθεί από την Υπηρεσία, να διαθέσει με μέριμνα και δαπάνες του, τα κατάλληλα όργανα, συσκευές και προσωπικό, προς εκτέλεση δειγματοληψιών και δοκιμών ελέγχου. Τα αποτελέσματα των υπ' όψη δοκιμών θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε σύντομο χρονικό διάστημα από του πέρατος του εργαστηριακού ελέγχου, οσάκις απαιτείται χρονικό διάστημα για τον έλεγχο, άλλως δεν θα λαμβάνονται υπ' όψη. Οι πάσης φύσεως δοκιμές, με ακριβή στοιχεία των θέσεων και του είδους των δοκιμών, καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα που συνοδεύει τις πιστοποιήσεις και τις τμηματικές προσωρινές επιμετρήσεις και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος τους. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 17 Ανεξάρτητα από τις εργαστηριακές εξετάσεις και δοκιμές που θα γίνουν από τον Ανάδοχο, η Υπηρεσία μπορεί να προβαίνει σε λήψη δειγμάτων και σε εργαστηριακή εξέταση τους, για ενδελεχή ποιοτικό έλεγχο των εκτελουμένων εργασιών. Οποιοσδήποτε έλεγχος ή δοκιμασία που θα αφορά υλικό ή εργασία, δεν παρέχει στον Ανάδοχο το δικαίωμα να προβάλει αξίωση ή αίτημα, επιζητώντας ανάλογη παράταση προθεσμίας, για οποιοδήποτε ανάλογο χρονικό διάστημα θα χρειασθεί για την εκτέλεση της διαπίστωσης αν ένα υλικό ή εργασία είναι δόκιμα ή όχι.

Άρθρο 35ο

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Κατά την εκτέλεση των κατασκευών από σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται πλήρως με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016, όπως ισχύει σήμερα. Η ανάμιξη των υλικών του σκυροδέματος θα γίνεται αποκλειστικά με μηχανικό αναμικτήρα, απόδοσης πολλαπλασίου ακέραιου σάκου τσιμέντου. Οι κάθε είδους δαπάνες ελέγχων και προελέγχων, βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου. Όμοια τον ανάδοχο βαρύνουν και όλες οι αποζημιώσεις του Κεφαλαίου Γ του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Η συμπύκνωση του σκυροδέματος (κεφάλαιο Δ4 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος) όλων των οπλισμένων τμημάτων κατασκευής θα γίνεται με χρήση δονητών, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου λόγω χρήσης δονητών, η οποία θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στις συμβατικές τιμές μονάδας εργασιών και στα κατ' αποκοπή τιμήματα του έργου. Επίσης περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερα, και η συντήρηση του σκυροδέματος, σύμφωνα με το άρθρο 10 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Για τον έλεγχο αντοχής του σκυροδέματος θα εκτελούνται δοκιμές με λήψη δοκιμών κατά τη διάστρωσή του σύμφωνα με το κεφάλαιο Γ1 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Η λήψη και οι δοκιμές των δοκιμών θα πραγματοποιείται με δαπάνες του αναδόχου με την παρουσία και τις οδηγίες της επίβλεψης (έξι δοκίμια ημερησίως για κάθε σύνθεση και για κάθε 150m³ σκυροδέματος). Λήψη πυρήνων (καρότων) κατασκευών από σκυρόδεμα και δοκιμή της αντοχής τους θα γίνεται με δαπάνες του αναδόχου κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας. Για τον έλεγχο του εργάσιμου (συνεκτικότητα, πλαστικότητα) του σκυροδέματος, θα εκτελείται παράλληλα με κάθε λήψη δοκιμών αντοχής, μέτρηση και έλεγχος της κάθισης, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Η σχετική δειγματοληψία θα πραγματοποιείται με δαπάνες του αναδόχου και με την παρουσία και τις οδηγίες της επίβλεψης. Πέρα από αυτόν τον έλεγχο η επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ελέγξει την κάθιση για οποιαδήποτε ανάμιγμα ή φορτίο σκυροδέματος. Γι' αυτό ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να έχει στη διάθεση της επίβλεψης μια έτοιμη σχετική συσκευή (κώνος του ABRAMS), χωρίς αξίωση πρόσθετης αποζημίωσης. Σε

περίπτωση διαπίστωσης μειωμένης αντοχής μιας παρτίδας σκυροδέματος, σε βαθμό επουσιώδη, τότε το ποσοστό μείωσης της αντίστοιχης αμοιβής του αναδόχου, ορίζεται ίσο προς το διπλάσιο του ποσοστού μείωσης της συμβατικής αντοχής. Σ' αυτή την περίπτωση, νέα συμβατική αντοχή θα είναι ο μέσος όρος των συμβατικών αντοχών που προέρχονται από τον τελευταίο έλεγχο ποιότητας σκυροδέματος της παρτίδας.

Άρθρο 36ο

ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ο ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μετά την ολική περάτωση των εγκαταστάσεων να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες (σ' αυτές περιλαμβάνεται, η δαπάνη προμήθειας καυσίμων για τη δοκιμή της εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης, η δαπάνη κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κλπ.), τις απαιτούμενες δοκιμές, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους, οπότε και θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών που θα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 18 υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής. Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ο ανάδοχος οφείλει με την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να υποβάλει την επίβλεψη σε δύο (2) αντίγραφα, πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέστηκαν απ' αυτόν. Μια σειρά από τις οδηγίες αυτές καταχωρείται στο φάκελο της επίβλεψης ενώ η άλλη διαβιβάζεται στο αρχείο του κυρίου του έργου. Ο ανάδοχος οφείλει επίσης, πριν από την παράδοση των εγκαταστάσεων να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου τη χρήση και το χειρισμό των εγκαταστάσεων. Κατά το χρόνο της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι αυτό. Γενικά για την υποχρεωτική συντήρηση των έργων και το χρόνο εγγύησης ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 171 του Ν. 4412/2016. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν επανορθώσει βλάβη ή ζημιά για την οποία ευθύνεται ο ίδιος, μέσα στην προθεσμία που θα του οριστεί για το σκοπό αυτό, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει την επανόρθωση αυτή απ' ευθείας, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου. Για τη συναρμολόγηση των μηχανημάτων ο ανάδοχος, είναι υποχρεωμένος να περιορισθεί στον εντός του κτιρίου χώρο, που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη και να πάρει τα κατάλληλα μέτρα για να μην παρεμποδίζεται η εντός του κτιρίου κυκλοφορία του εργατοτεχνικού προσωπικού άλλων εργολαβιών.

Άρθρο 37ο

ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΠΡΟ ΤΗΣ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗΣ

Ο εργοδότης δικαιούται παράλληλα με την εκτέλεση των εργασιών να χρησιμοποιεί το όλο έργο ή τμήμα του, αν κατά την κρίση του αυτή η χρήση είναι δυνατή (διοικητική παραλαβή για χρήση). Η παραπάνω χρήση δεν αποδεικνύει ότι ο εργοδότης παρέλαβε το έργο, ή ότι αυτό εκτελέστηκε καλά και διατηρεί όλα τα δικαιώματά του να ελέγξει και να παραλάβει εν καιρώ το έργο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τους συμβατικούς όρους. Επίσης δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες και υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση. Η παραπάνω χρήση διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 169 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 38ο

ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει με κάθε δυνατό τρόπο να γίνει η παροχή και σύνδεση του κτιρίου με τα δίκτυα των οργανισμών κοινής ωφέλειας (Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., Ε.Υ.Α.Θ. κλπ.). Η δαπάνη των παραπάνω παροχών και συνδέσεων, βαρύνει τον εργοδότη που τις καταβάλλει είτε απ' ευθείας στους Ο.Κ.Ω. είτε στον ανάδοχο στην περίπτωση που ο

τελευταίος τις έχει ήδη προκαταβάλλει, φυσικά με την προσκόμιση πάντοτε των σχετικών εξοφλητικών αποδείξεων κλπ. νομίμων εγγράφων.

Άρθρο 39ο

ΒΛΑΒΕΣ ΕΡΓΟΥ – ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στο έργο, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημιά του, που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του, ή σε μη χρήση των καταλλήλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός αν από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 19 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 40ο

ΤΕΛΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την αποπεράτωση ολόκληρου του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει με δαπάνες του, όλες τις προσωρινές εγκαταστάσεις που προβλέπονται από προηγούμενο άρθρο αυτής της Ε.Σ.Υ., τα απορρίμματα, εργαλεία, ικρίωματα, μηχανήματα, χρήσιμα ή άχρηστα πλεονάζοντα υλικά, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ., και να παραδώσει τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου, φροντίζοντας γενικά να κάνει κάθε τακτοποίηση που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του έργου, σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στην Ε.Σ.Υ., τους όρους της σύμβασης και του εγκεκριμένου περιβαλλοντικού όρους του έργου. Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καθαιρέσει και να αποκομίσει κάθε προστατευτική κατασκευή που απαιτήθηκε για την εκτέλεση του έργου (εργασιών και παραγωγής υλικών) ή για αποφυγή κάθε είδους ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κλπ. έχει δε εκλείψει κατά την κρίση της Υπηρεσίας ο λόγος κατασκευής της. Αν μέσα σε δέκα (10) μέρες από την έγγραφη υπόμνηση της Υπηρεσίας ο Ανάδοχος δεν αρχίσει και μέσα σε εύλογη προθεσμία δεν περατώσει όλες αυτές τις εργασίες, αυτές θα εκτελούνται σε βάρος του και για λογαριασμό του και η σχετική δαπάνη θα αφαιρείται από την πρώτη πληρωμή του και, εκτός αυτού, δεν θα εκδίδεται βεβαίωση εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου ή τμήματος που αφορούν. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων 2

Θάσος 25/05/2018

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΠΕΡΖΑΜΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜ.
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΡΕΥΡΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.Α'

