

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Αριθμός Μελέτης: **2017088**

**CPV: 45233260-9**

ΜΕΛΕΤΗ: **ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ  
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2017**

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ: **401.612,90 €**

Φ.Π.Α. 24% : **96.387,10 €**

ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: **498.000,00 €**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 498.000,00€ με ΦΠΑ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 2017088

CPV: 45233260-9

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά εργασίες ανακατασκευής τμημάτων πεζοδρομίων, τα οποία είναι κατεστραμμένα (από οχήματα και ρίζες δέντρων) και που χρήζουν αποκατάστασης, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφαλής κυκλοφορία των πεζών.

Τα σημεία των παρεμβάσεων καθορίστηκαν εκτιμώντας το βαθμό επικινδυνότητας και την πυκνότητα κίνησης των πεζών. Συγκεκριμένα θα γίνουν αποκαταστάσεις σε τμήματα των παρακάτω οδών:

- Στην Δημοτική Κοινότητα Χολαργού: Κρέσνης, Χίου, Μενίππου, Ψαρών, Εθν. Αντιστάσεως, Σύρου κ.α
- Στην Δημοτική Κοινότητα Παπάγου: Κορυτσάς, Βυζαντίου, Πάφου κ.α.

Όσο αφορά τα πεζοδρόμια των λοιπών οδών που χρήζουν άμεσης ανάγκης αποκατάστασης θα καθορίζονται κάθε φορά από την επίβλεψη, ανάλογα με τη σημαντικότητα των φθορών και της μεγάλης προσβασιμότητας των κατοίκων.

### ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν είναι οι ακόλουθες:

α). Θα γίνει **αποξήλωση** των κατεστραμμένων υπαρχόντων **πλακοστρώσεων** καθώς και των **κράσπεδων** πρόχυτων ή μη. Θα γίνει **εκσκαφή** πάχους 0,20μ περίπου και προετοιμασία του χώρου προς την κατασκευή του νέου πεζοδρομίου, στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει βάση από σκυρόδεμα.

β). Στα **φρεάτια ΟΚΩ** που υπάρχουν στα υπό αποκατάσταση πεζοδρόμια θα διορθωθούν οι τυχόν φθορές τους και θα **ανυψωθούν ή και θα υποβιβαστούν** σύμφωνα με τη τελική στάθμη του πεζοδρομίου ή θα αντικατασταθούν με νέα σε περίπτωση που δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν. Οι **υδρορροές** των κτιρίων που θα συναντούνται κάτω από την πλακόστρωση στα πεζοδρόμια, θα πρέπει να οδηγούνται στα ρείθρα με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κυκλικής ή ορθογωνικής διατομής ή πλαστικούς σωλήνες διαμέτρου 100mm και όπου είναι εφικτό να τοποθετείται φρεάτιο ελέγχου στη θέση εξόδου της υδρορροής από την ιδιοκτησία προς το πεζοδρόμιο.

γ). Τα **κράσπεδα** που θα κατασκευαστούν θα είναι **πρόχυτα** ή χυτά ανάλογα με την περίπτωση. Επίσης θα διορθωθούν τα κατεστραμμένα ρείθρα. Η βάση των κρασπέδων και των ρείθρων θα είναι από σκυρόδεμα C12/15 πάχους **0,15μ** και πλάτος **από 0,60μ έως 0,70μ**. Τα ρείθρα θα ανακατασκευάζονται από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο 1 και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Η **βάση του πεζοδρομίου** θα κατασκευασθεί από σκυρόδεμα C12/15, το πάχος της θα είναι **0,10μ**. και θα τοποθετηθεί σιδηρούν δομικό πλέγμα T131.

δ). Θα γίνει κόψιμο-εκρίζωση κορμών δέντρων που καταλαμβάνουν όλο το πεζοδρόμιο, εμποδίζοντας την διέλευση των πεζών και έπειτα θα αποκατασταθεί αυτό με καινούριες πλάκες ή εφόσον το πλάτος του πεζοδρομίου είναι επιτρεπτό, δύναται να φυτευθούν νέα κατάλληλα δέντρα.

ε). Θα μεταφυτευθούν τα δέντρα (ελιές κα.) που καταλαμβάνουν το πεζοδρόμιο ή έχουν κριθεί ακατάλληλα για αυτό, σε χώρο που θα επιλεγεί σε συνεργασία με τη Δ/ση ΠΕΚΑΠΡΑ.

στ). Στα περιθώρια των μικρών δέντρων θα τοποθετείται μεταλλική εσχάρα, ενώ στα δέντρα με μεγάλη διάμετρο θα τοποθετείται βότσαλο ή κροκάλα ποταμίσια διαστάσεων 8-13 cm χρώματος γκρι ή άσπρο.

ζ). Οι **επιστρώσεις των πεζοδρομίων** θα γίνουν με τσιμεντόπλακες διαστάσεων 0,50X0,50 επί ασβεστοτσιμεντοκονιάματος.

Θα επιστρωθούν **τσιμεντόπλακες αντισλινθηρές** έγχρωμες ή μη, (ραβδωτές ή ριγωτές ή καλντερίμι ή οποιαδήποτε άλλης μορφής) διαστάσεων 0,40X0,40 ή 0,50X0,50 που θα αντικαταστήσουν τις κατεστραμμένες ή φθαρμένες ή και σε σημεία που η κλίση των πεζοδρομίων είναι έντονη.

Θα επιστρωθούν **βοτσαλόπλακες** ή οποιαδήποτε άλλης μορφής πλάκες διαστάσεων 0,40X0,40 που θα αντικαταστήσουν τις κατεστραμμένες ή φθαρμένες.

Επίσης θα αντικατασταθούν οι κατεστραμμένοι **κυβόλιθοι** (έγχρωμοι ή μη), όπου υπάρχουν, και η συγκόλληση αυτών θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους.

Στις **εισόδους των χώρων στάθμευσης** θα γίνει επίστρωση των πεζοδρομίων με κυβόλιθους με υποβιβασμένο κράσπεδο, ώστε να είναι δυνατή η είσοδος των οχημάτων.

Στα πεζοδρόμια που θα ανακατασκευασθούν θα γίνει **υποβιβασμός της στάθμης τους στις διασταυρώσεις**, ώστε να γίνεται εύκολη η πρόσβαση και η διέλευση των ΑΜΕΑ και η επίστρωση αυτών θα γίνεται με τις ανάλογες πλάκες για ΑΜΕΑ.

Για τη διαχείριση της περίσσειας των υλικών εκσκαφών και των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών θα εφαρμοστεί η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β) καθώς και η εγκύκλιος 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ και όπως ορίζεται στο άρθρο 24 της ΕΣΥ.

## **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Η αξία των εργασιών της μελέτης είναι **349.200,48 € (με ΓΕ & ΕΟ 18%)**, ενώ τα απρόβλεπτα **15%** είναι **52.380,07 €**.

Ο Προυπολογισμός της δαπάνης του έργου ανέρχεται στο ποσό των **401.580,55€**, ενώ με την αναθεώρηση (ποσού **32,35 €**) συνυπολογισμένου του αναλογούντος Φ.Π.Α. 24% (ποσού **96.387,10 €**), ανέρχεται σε **498.000,00 €**.

**Η χρηματοδότηση** προέρχεται από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ & ΣΑΤΑ και θα βαρύνει τους Κ.Α. 30.7334.0013 του προϋπολογισμού του έτους 2017 κατά 298.000€ και κατά 200.000€ τον προϋπολογισμό του έτους 2018.

Παπάγου 2 / 06 / 2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

**ΕΘΕΩΡΗΘΗ**

Παπάγου 2 / 06 / 2017

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.Π.-Χ.

**ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
**Αγρον. & Τοπογράφος Μηχανικός**

**ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ**  
**Αρχιτέκτων Μηχανικός**

**Προϋπολογισμός Μελέτης**

A/A	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Αρθρου	Κωδ. Αναθεωρη σης	A.T.	M. M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδ ας	Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ									
1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής	ΟΙΚ-20.05.01ΣΧ	ΟΙΚ-2124	1.1	m3	1044,40	11,70	12.219,48	
2	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	ΟΔΟ-B-2	ΥΔΡ6087	1.2	m3	104,44	2,70	281,99	
3	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-22.10.01ΣΧ	ΟΙΚ-2226	1.3	m3	183,35	35,20	6.453,92	
4	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσηςμε φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-22.15.01ΣΧ	ΟΙΚ-2226	1.4	m3	30,00	63,20	1.896,00	
5	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	ΟΙΚ-22.20.01ΣΧ	ΟΙΚ-2236	1.5	m2	4222,00	7,90	33.353,80	
6	Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m	ΠΡΣ-Z1.2	ΠΡΣ 5352	1.6	τεμ	5,00	2,00	10,00	
7	Κόψιμο-Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	ΠΡΣ-Z2.1	ΠΡΣ 5354	1.7	τεμ	10,00	40,00	400,00	
8	Κόψιμο-Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	ΠΡΣ-Z2.2	ΠΡΣ 5354	1.8	τεμ	10,00	60,00	600,00	
9	Κόψιμο-Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	ΠΡΣ-Z2.3	ΠΡΣ 5354	1.9	τεμ	10,00	80,00	800,00	
10	Κόψιμο-Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m	ΠΡΣ-Z2.4	ΠΡΣ 5354	1.10	τεμ	10,00	100,00	1.000,00	
11	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 1,21 μέχρι 1,50 m	ΠΡΣ-Z2.5	ΠΡΣ 5354	1.11	τεμ	10,00	135,00	1.350,00	
12	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΟΙΚ-10.07.01	ΟΙΚ-1136	1.12	ton. km	21278,88	0,35	7.447,61	
	Άθροισμα ΟΜΑΔΑΣ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ -ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ							65.812,80	65.812,80
ΟΜΑΔΑ Β :ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ									
13	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	ΟΔΟ-B-4.1	ΟΔΟ-3121B	2.1	m3	472,20	14,90	7.035,78	
14	Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο	ΟΔΟ-B-29.2.1	ΟΔΟ-2531	2.2	m³	123,83	86,50	10.711,30	

15	Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	ΟΔΟ-B-29.2.2	ΟΔΟ-2531	2.3	m3	472,20	89,80	42.403,56
16	Σκυρόδεμα C16/20 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ	ΟΔΟ-B-29.3.1	ΟΔΟ2532	2.4	m3	69,68	94,20	6.563,39
17	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	ΟΔΟ-B-30.3	ΥΔΡ7018	2.5	kg	9.066,24	1,15	10.426,18
18	Διαμόρφωση εγχοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα	ΟΙΚ-38.18	ΟΙΚ3816	2.6	m	100,00	2,80	280,00
19	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΟΙΚ-38.03	ΟΙΚ 3816	2.7	m2	20,00	15,70	314,00
20	Κατασκευή περιθώρια δένδρων	ΟΙΚ-73.47 ΣΧ	ΟΙΚ3881.1	2.8	m	1.170,00	4,55	5.323,50
21	Πρόχυτα Κράσπεδα από Σκυρόδεμα	ΟΔΟ-B-51	ΟΔΟ2921	2.9	m	1.270,00	9,60	12.192,00
22	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.τ.λ.	ΟΔΟ-B-52	ΟΔΟ2922	2.10	m2	3.441,00	13,80	47.485,80
23	Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm	ΟΔΟ-B-81	ΟΔΟ2922	2.11	m2	381,00	17,30	6.591,30
24	Επιστρώσεις πεζοδρομίων, πλατωμάτων με πλάκες βοτσάλου (βοτσαλόπλακες) ή ψηφιδωτών διαστάσεων 40x40 και πάχους 4-5cm	ΟΔΟ-B-52.ΣΧ1	ΟΔΟ2922	2.12	m2	100,00	27,00	2.700,00
25	Πλακόστρωση με κυβολίθους	ΠΡΣ-B-6ΣΧ	ΟΔΟ 2922	2.13	m2	800,00	35,00	28.000,00
26	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	ΟΔΟ-B-82	ΟΔΟ-2922	2.14	τεμ	102,00	115,00	11.730,00
27	Μεταλλικές σχάρες δένδρων	ΠΡΣ-B1	ΥΔΡ 6752	2.15	kg	2500,00	3,50	8.750,00
28	Λιθοπληρώσεις περιθωρίων δέντρων	ΟΙΚ-41.01ΣΧ	ΟΙΚ 4104	2.16	tn	14,40	170,00	2.448,00
29	Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt	ΠΡΣ-E10.1	ΠΡΣ 5210	2.17	τεμ	10,00	45,00	450,00
30	Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt	ΠΡΣ-E10.2	ΠΡΣ 5210	2.18	τεμ	10,00	140,00	1.400,00
31	Προσαύξηση τιμής μεταφύτευσης λόγω δυσκολίας εργασιών σε υπάρχοντα πεζοδρόμια και πάρκα.	ΠΡΣ-E10.2ΣΧ	ΠΡΣ 5210	2.19	τεμ	20,00	40,00	800,00
32	Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου	ΟΔΟ-B-85	ΟΔΟ-2548	2.20	τεμ	300,00	40,30	12.090,00
33	Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης	ΥΔΡ-16.11	Η/Μ-4	2.21	τεμ	50,00	51,50	2.575,00
34	Πλαστικός σωλήνας PVC αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορροή) πίεσεως 6atm διαμέτρου Φ100mm	ΑΤΗΕ 8042.2.1ΣΧ	ΑΤΗΕ 8042.2.1	2.22	μμ	300,00	22,25	6.675,00
35	Αφαίρεση και επανατοποθέτηση στήλων σήμανσης ή οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων	ΟΔΟ-E-10.1ΣΧ1	ΟΔΟ2653	2.23	τεμ	150,00	9,50	1.425,00
36	Αφαίρεση στήλων οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων	ΟΔΟ-E-10.1ΣΧ2	ΟΔΟ2653	2.24	τεμ	120,00	4,00	480,00
37	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΟΔΟ-Δ-1	ΟΙΚ2269Α	2.25	m	1.270,00	1,00	1.270,00
<b>Άθροισμα ΟΜΑΔΑΣ Β : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>							230.119,81	<b>230.119,81</b>

<b>Άθροισμα εργασιών</b>		<b>295.932,61</b>
ΓΕ και ΟΕ 18 %		53.267,87
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>		<b>349.200,48</b>
Απρόβλεπτα 15%		52.380,07
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΟΥ</b>		<b>401.580,55</b>
Αναθεώρηση		32,35
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>		<b>401.612,90</b>
ΦΠΑ 24 %		96.387,10
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ</b>		<b>498.000,00</b>

Παπάγου 02/06 /2017  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ  
Αγρον. & Τοπογράφος Μηχανικός

**ΕΘΕΩΡΗΘΗ**  
Παπάγου 02/ 06/ 2017  
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.-Χ.

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### **1 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.

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

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

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

- 1.1.1 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.

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

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) 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.

- 1.1.4 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.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
  - (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.8 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.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.1.10 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
- 1.1.11 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, ΔΕΥΑκ 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 κλπ.).
- 1.1.12 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 ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.1.13 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]),
- 1.1.14 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.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 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.
- 1.1.17 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.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 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.
- 1.1.20 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.

- 1.1.21 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.
- 1.1.22 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.
- 1.1.23 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.
- 1.1.24 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.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 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.
- 1.1.27 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 χωματοургικές, 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 επιπτώσεις 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 επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής,

κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

## **2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

## 2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### 2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχους" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**A.T.:1.1**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-20.05.01ΣΧ** Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη, με την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής (ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ-2124)

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 100,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με φορτοεκφόρτωση και την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση και σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, εξευρισκόμενες με μέριμνα και με δαπάνη του Αναδόχου. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Τιμή ενός m<sup>3</sup>

11,70 €

ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

**A.T.: 1.2**

**ΑΡΘΡΟ:ΟΔΟ-B-2 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΛΟΓΩ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

-η δαπάνη των μικροϋλικών,

-η φθορά της ξυλείας,

-οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,

-η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος

Τιμή ενός m<sup>3</sup>

2,70 €

ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

**A.T.: 1.3**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-22.10.01ΣΧ Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ-2226**

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Για τη διαχείριση της περίσσειας των υλικών εκσκαφών και των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών θα εφαρμοστεί η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β) καθώς και η εγκύκλιος 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ και όπως ορίζεται στο άρθρο 24 της ΕΣΥ.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των υλικών σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, εξευρισκόμενες με μέριμνα και με δαπάνη του Αναδόχου.

**Τιμή ενός m3**

**35,20 €**

**ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

**A.T.: 1.4**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-22.15.01ΣΧ Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ2226 100%**

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Για τη διαχείριση της περίσσειας των υλικών εκσκαφών και των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών θα εφαρμοστεί η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β) καθώς και η εγκύκλιος 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ και όπως ορίζεται στο άρθρο 24 της ΕΣΥ.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των υλικών σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, εξευρισκόμενες με μέριμνα και με δαπάνη του Αναδόχου.

**Τιμή ενός m3**

**63,20 €**

**ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

**A.T.: 1.5**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-22.20.01ΣΧ Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους, Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών με την φορτοεκφόρτωση**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ-2236 100%**

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσεως προς φόρτωση και την φορτοεκφόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2

7,90 €

ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

**A.T.: 1.6**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-Z1.2 Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ5352

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων με μηχανικά μέσα, με τον τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των θάμνων με εκσκαφέα και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορητό αυτοκίνητο σε τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ

2,00 €

ΔΥΟ ΕΥΡΩ

**A.T.: 1.7**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-Z2.1 Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορητό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ

40,00 €

ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ

**A.T.: 1.8**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-Z2.2 Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορητό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ

60,00 €

ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

**A.T.: 1.9**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-Z2.3 Κόψιμο - εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορητό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)



Τιμή ενός τεμ 80,00 € ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ

**A.T.: 1.10**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-Ζ2.4 Κόψιμο - εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ 100,00 € ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ

**A.T.: 1.11**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-Ζ2.5 Κόψιμο - εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 1,21 μέχρι 1,50 m**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ 135,00 € ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

**A.T.: 1.12**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-10.07.01 Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας,**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ1136

Μεταφορά με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως, επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h.

Στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται η μεταφορά και η απόρριψη σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, εξευρισκόμενες με μέριμνα και με δαπάνη του Αναδόχου.

Τιμή ανά τοννοχιλιόμετρο (ton.km)

Τιμή ενός ton x Km 0,35 € ΜΗΔΕΝ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

## **ΟΜΑΔΑ Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ- ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

**A.T.: 2.1**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-Β-4.1 ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΟΚΚΩΔΗ ΥΛΙΚΑ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΘΕΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ** Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ3121Β

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία των μεταφορικών μέσων,
- η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπτυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

Τιμή ενός m3 14,90 €

**ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

#### **ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (Α.Τ.: 2.2 ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-29.2.1, Α.Τ.: 2.3 ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-29.2.2, Α.Τ.: 2.4 ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-29.3.1)**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετρώνται οι τυχόν επιπλέον όγκοι που διαστρώθηκαν 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:	Δομητική 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

#### **A.T.: 2.2**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-29.2.1 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κατασκευή στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

**Τιμή ενός m3**

**86,50 €**

**ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

#### **A.T.: 2.3**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-29.2.2 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. 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 (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

**Τιμή ενός m3**

**89,80 €**

**ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

#### **A.T.: 2.4**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-29.3.1 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 . Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20**  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ2532

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων,

επενδύσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοίχων", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Τιμή ενός m3 94,20 €

ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.5

ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-30.3 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ7018

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**Τιμή ενός kgr 1,15 €**

**ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**A.T.: 2.6**

**ΑΡΘΡΟ:ΟΙΚ-38.18 Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

Διαμόρφωση φαλτσογωνιών, εγκοπών, σκοτιών, σε επιφάνειες στοιχείων από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδουτου) έγχυτου σκυροδέματος",με χρήση ξύλινων ή πλαστικών πηχίσκων διατομής έως 75x75 mm, οι οποίοι στερεώνονται στους ξυλοτύπους. Περιλαμβάνεται η αποκατάσταση τοπικών φθορών που είναι δυνατόν να προκληθούν κατά την αφαίρεση του ξυλοτύπου, με χρήση τσιμεντοκονίας ή επισκευαστικού κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3,

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Τιμή ενός m 2,80 €**

**ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**A.T.: 2.7**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-38.03**

**Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

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

**Τιμή ενός m<sup>2</sup> 15,70 €**

**ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**A.T.: 2.8**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-73.47.ΣΧ Κατασκευή περιθώρια δένδρων**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ 3881.1 90% & ΟΙΚ 7347 10%

Κατασκευή περιθωρίων δέντρων για τη μόρφωση των παρειών των τσιμεντοπλακών πέριξ των χώρων των δέντρων, πλάτους έως 0,20m με τσιμεντοκονίαμα μέσου πάχους 5,5cm, αποτελούμενα από όσες στρώσεις πεταχτού τσιμεντοκονιάματος και τραβηκτό τσιμεντοκονίαμα των 350kg. Περιλαμβάνεται η εργασία μόρφωσης, τα υλικά και τα μικρουλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρους κατασκευής μόρφωσης των παρειών.

Τιμή ενός m 4,55 €

ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

A.T.: 2.9

ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-51 ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαίτερα.

Τιμή ενός m 9,60 €

ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.10

ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-52 Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.τ.λ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ2922

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως

Τιμή ενός m<sup>2</sup> 13,80 €

ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.11

ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-81 ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 40x40 cm

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαιθρίων χώρων με πλάκες έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές, από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm.

Κατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, πλατειών και κοινοχρήστων χώρων από αντιολισθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, έγχρωμες, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

**Τιμή ενός m2 17,30 € ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

#### **A.T.:2.12**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-52.ΣΧ1 Επιστρώσεις πεζοδρομίων, πλατωμάτων με πλάκες βοτσάλου (βοτσαλόπλακες) ή ψηφιδωτών διαστάσεων 40x40 και πάχους 4-5cm**  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ2922

Για την πλήρη πλακόστρωση οποιασδήποτε επιφάνειας πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με πλάκες βοτσάλου ή ψηφίδας

πάχους 4-5 εκ., άνω στρώσης πάχους τουλάχιστον 2.50 εκ. από λευκό τσιμέντο, διαστάσεων πλακών 0,40 X 0,40 μ., κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

**Τιμή ενός m2 27,00 € ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ**

#### **A.T.: 2.13**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-B6.ΣΧ Πλακόστρωση με κυβόλιθους**  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ 2922

Κατασκευή πλακόστρωσης με κυβόλιθους 10 x 10 x 10 cm ή 10 x 20 x 6 cm ή οποιαδήποτε άλλων διαστάσεων και σχημάτων, έγχρωμων ή μη. Οι κυβόλιθοι θα είναι τοποθετημένοι σε στρώση άμμου πάχους 3 cm ή θα συγκολληθούν με τσιμεντοκονίαμα. Η βάση τους θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες κατασκευής της υπόβασης, προμήθειας και μεταφοράς των υλικών καθώς και οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που απαιτούνται.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**Τιμή ενός m2 35,00 € ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

#### **A.T.: 2.14**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-B-82ΣΧ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης, της βάσης σκυροδέματος αυτής, κρασπεδόρειθρων και εκσκαφής του υπόλοιπου τμήματος
- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, σκυρόδεμα βάσης C12/15 πάχους 0,10μ, χαλύβδινο δομικό B500C T131, κρασπεδόρειθρα με τη βάση τους από σκυρόδεμα C12/15 πάχους 0,15μ, βάση από 3Α πάχους 0,10μ μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης, με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των υλικών σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, εξευρισκόμενες με μέριμνα και με δαπάνη του Αναδόχου), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους διαμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.

Τιμή ενός	τεμ	115,00 €	ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
-----------	-----	----------	------------------------

**A.T.: 2.15**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ- Β1 Μεταλλικές σχάρες δένδρων**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6752

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηράς σχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου, με επεξεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφή με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού και δύο στρώσεις τελικής βαφής). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνδετήρες των σχαρών, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της σχάρας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

Τιμή ενός	ΧΓΡ	3,50 €	ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
-----------	-----	--------	-----------------------------

**A.T.: 2.16**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΙΚ-41.01ΣΧ Λιθοπληρώσεις περιθωρίων δέντρων**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 4104

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση βότσαλου ή κροκάλα ποταμίσια διαστάσεων 8-13cm και χρώματος γκρι στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα βότσαλα ή η κροκάλα ποταμίσια, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη τοποθέτηση του υλικού.

Τιμή ανά τόνου (tn)

Τιμή ενός	ΤΟΝΟΣ	170,00 €	ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
-----------	-------	----------	-----------------------

**A.T.: 2.17**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ- Ε10.1 Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

Οι εργασίες μεταφύτευσης φυτών θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-08-00. Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση καταλλήλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 45 - 150 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός	τεμ	45,00 €	ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
-----------	-----	---------	--------------------

**A.T.: 2.18**

**ΑΡΘΡΟ: ΠΡΣ-Ε10.2 Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210



Οι εργασίες μεταφύτευσης φυτών θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-08-00. Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση κατάλληλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 151 - 300 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Τιμή ενός τεμ. 140,00 € ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**A.T.: 2.19**

**ΑΡΘΡΟ: Σχετ. ΠΡΣ-Ε10.2 Προσαύξηση τιμής μεταφύτευσης λόγω δυσκολίας εργασιών σε υπάρχοντα πεζοδρόμια και πάρκα.**  
Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7744

Προσαύξηση τιμής μεταφύτευσης λόγω δυσκολίας εργασιών σε υπάρχοντα πεζοδρόμια και πάρκα. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες κοπής πεζοδρομίου με χρήση τροχού, οι εργασίες αποκατάστασης του σκυροδέματος και των πλακών πεζοδρομίου μαζί με όλα τα υλικά καθώς και την εργασία καθαρισμού του χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Τιμή ενός τεμ. 40,00 € ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

**A.T.:2.20**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ Β-85 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια  $\pm 5$  mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασής του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως  $0,50 \text{ m}^2$ . Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή  $E / 0,50$ , όπου  $E$  είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

**Τιμή ενός τεμ 40,30 € ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T.: 2.21**

**ΑΡΘΡΟ: ΥΔΡ-16.11 Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης.**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-4

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, νέας παροχής ή για την αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (μερίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.
- Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου που χορηγείται από τον Φορέα Υδρευσης.
- Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου
- Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης..

Τιμή ανά τοποθετούμενο φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ).

Τιμή ενός τεμ 51,50 € ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

**A.T.: 2.22**

**ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8042.2.1ΣΧ** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη) διαμέτρου Φ100mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΑΤΗΕ8042.2.1

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη) από σκληρό Ρ.Υ.Φ. Φ100mm, ή ορθογωνικής διατομής 6X10cm από σκληρό PVC, πίεσεως λειτουργίας δια 20C 6atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m)

Τιμή ενός m 22,25 € ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

**A.T.: 2.23**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-Ε-10.1ΣΧ1** Αφαίρεση και επανατοποθέτηση στήλων σήμανσης ή οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων ή μεταλλικών εμποδίων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ 2653

Αποξήλωση στήλων σήμανσης ή οδοδεικτών ή προστατευτικών κιγκλιδωμάτων (τύπου Π) ή μεταλλικών εμποδίων οποιαδήποτε διαστάσεων μετά προσοχής. Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να επανατοποθετηθούν οι στήλες σήμανσης ή οι οδοδείκτες ή τα κιγκλιδώματα ή τα μεταλλικά εμπόδια στην ίδια θέση, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών στερεώσεως – πάκτωσης (σκυρόδεμα κλπ.) ως και της εργασίας πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ 9,50 € ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

**A.T.: 2.24**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-Ε-10.1ΣΧ2** Αφαίρεση στήλων οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων ή μεταλλικών εμποδίων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ 2653

Αποξήλωση οδοδεικτών ή προστατευτικών κιγκλιδωμάτων (τύπου Π) ή μεταλλικών εμποδίων οποιαδήποτε διαστάσεων μετά προσοχής. Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να επανατοποθετηθούν οι οδοδείκτες ή τα κιγκλιδώματα ή τα μεταλλικά εμπόδια στην ίδια θέση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ 4,00 € ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ

**A.T.: 2.25**

**ΑΡΘΡΟ: ΟΔΟ-Δ-1** ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269(α))

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως  
“Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες”  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Τιμή ενός	m	1,00 €	ΕΝΑ ΕΥΡΩ
-----------	---	--------	----------

ΠΑΠΑΓΟΥ 02/06/2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΘΕΩΡΗΘΗ  
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.Δ.Π-Χ.

ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ  
ΑΓΡΟΝ. & ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ Ε.Σ.Υ.**

**ΜΕΡΟΣ Ι. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

- ΑΡΘΡΟ 1ο Αντικείμενο  
ΑΡΘΡΟ 2ο Διατάξεις που ισχύουν  
ΑΡΘΡΟ 3ο Σειρά με την οποία ισχύουν τα τεύχη της δημοπρατήσεως  
ΑΡΘΡΟ 4ο Απαλλοτριώσεις  
ΑΡΘΡΟ 5ο Εγγυήσεις  
ΑΡΘΡΟ 6ο Έδρα αναδόχου  
ΑΡΘΡΟ 7ο Μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου  
ΑΡΘΡΟ 8ο Ευθύνες του Αναδόχου  
ΑΡΘΡΟ 9ο Τεχνικές Προδιαγραφές  
ΑΡΘΡΟ 10ο Τροποποιήσεις προδιαγραφών - Τεχνική μελέτη κατασκευής- Έλεγχος/ Συμπλήρωση μελετών του έργου  
ΑΡΘΡΟ 11ο Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών  
ΑΡΘΡΟ 12ο Υπέρβαση Προθεσμιών – Ποινικές Ρήτρες  
ΑΡΘΡΟ 13ο Περιεχόμενο των τιμών μονάδος του Τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο  
ΑΡΘΡΟ 14ο Αναθεώρηση τιμών  
ΑΡΘΡΟ 15ο Πιστοποίηση - Εντολή πληρωμών  
ΑΡΘΡΟ 16ο Τιμές μονάδος νέων εργασιών  
ΑΡΘΡΟ 17ο Επιμετρήσεις Εργασιών  
ΑΡΘΡΟ 18ο Προέλευση – Έλεγχος - Έγκριση υλικών και ετοιμάτων ή ημικατεργασμένων προϊόντων  
ΑΡΘΡΟ 19ο Εργαστηριακός Έλεγχος Υλικών  
ΑΡΘΡΟ 20ο Χρήση εκρηκτικών υλικών  
ΑΡΘΡΟ 21ο Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας  
ΑΡΘΡΟ 22ο Υλικά επιχώσεως χανδάκων (καλωδιώσεων - σωληνώσεων)  
ΑΡΘΡΟ 23ο Προσωρινές Εγκαταστάσεις - Κατασκευές του αναδόχου  
ΑΡΘΡΟ 24ο Καθαρισμός εργοταξίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων  
ΑΡΘΡΟ 25ο Επίβλεψη κατασκευής του έργου  
ΑΡΘΡΟ 26ο Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου  
ΑΡΘΡΟ 27ο Ασφάλιση Προσωπικού  
ΑΡΘΡΟ 28ο Δοκιμές Εγκαταστάσεων  
ΑΡΘΡΟ 29ο Χρήση έργου πριν από την αποπεράτωση- διοικητική παραλαβή για χρήση  
ΑΡΘΡΟ 30ο Υποχρέωση συντήρησης του έργου από τον ανάδοχο  
ΑΡΘΡΟ 31ο Παροχή ηλεκτρικής ισχύος και ύδατος  
ΑΡΘΡΟ 32ο Μέτρα υγιεινής - Πρώτες Βοήθειες ΑΡΘΡΟ 33ο Φόροι - Τέλη - Κρατήσεις  
ΑΡΘΡΟ 34ο Περί Φ.Π.Α  
ΑΡΘΡΟ 35ο Τήρηση Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων

**ΜΕΡΟΣ ΙΙ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

- ΑΡΘΡΟ 1ο Αντικείμενο εργολαβίας και Προϋπολογισμός Μελέτης  
ΑΡΘΡΟ 2ο Τιμές μονάδος  
ΑΡΘΡΟ 3ο Τεχνική μελέτη - Τεχνικές Προδιαγραφές  
ΑΡΘΡΟ 4ο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής –Οργανόγραμμα - Ημερολόγιο

ΑΡΘΡΟ 5ο Προθεσμίες - Ποινικές Ρήτρες  
ΑΡΘΡΟ 6ο Χρηματοδότηση και Γενικά έξοδα-Όφελος κλπ. Αναδόχου (εργολαβικά ποσοστά) - Επιβαρύνσεις  
ΑΡΘΡΟ 7ο Πληρωμή Αναδόχου  
ΑΡΘΡΟ 8ο Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας του έργου  
ΑΡΘΡΟ 9ο Προκαταβολή-Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)  
ΑΡΘΡΟ 10ο Διάθεση Τεχνικού Προσωπικού επί τόπου του έργου  
ΑΡΘΡΟ 11ο Σύμπραξη στην κατασκευή του μελετητή Πρόσθετες εγγυήσεις - Ευθύνη  
ΑΡΘΡΟ 12ο Μηχανήματα και μέσα  
ΑΡΘΡΟ 13ο Ποιότητα στα δημόσια έργα. - Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.)  
ΑΡΘΡΟ 14ο Απολογιστικές εργασίες - Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες  
ΑΡΘΡΟ 15ο Γενικά περί εργασιών στους χώρους εκτελέσεως έργων και μέτρα ασφαλείας  
ΑΡΘΡΟ 16ο Διεξαγωγή της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής  
ΑΡΘΡΟ 17ο Προστατευτικές κατασκευές – Έκδοση Αδειών  
ΑΡΘΡΟ 18ο Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους  
ΑΡΘΡΟ 19ο Βεβαίωση περάτωσης εργασιών  
ΑΡΘΡΟ 20ο Διοικητική παραλαβή για χρήση  
ΑΡΘΡΟ 21ο Προσωρινή – οριστική παραλαβή, χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης  
ΑΡΘΡΟ 22ο Μητρώο του έργου- Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης  
ΑΡΘΡΟ 23ο Ασφαλίσεις  
ΑΡΘΡΟ 24ο Κήρυξη έκπτωτου  
ΑΡΘΡΟ 25ο Πληροφοριακές Πινακίδες

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)**

**ΜΕΡΟΣ Ι.**  
**ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

**ΑΡΘΡΟ 1ο: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

Στο παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνονται οι Γενικοί και οι Ειδικοί όροι, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό και προς τους όρους των υπόλοιπων συμβατικών τευχών και της ισχύουσας νομοθεσίας πρόκειται να κατασκευαστεί από τον Ανάδοχο το Έργο που αναφέρεται στο άρθρο 1 του ΜΕΡΟΥΣ ΙΙ της ΕΣΥ.

**ΑΡΘΡΟ 2ο: ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ**

Η εκτέλεση των έργων γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του **Ν. 4412/2016** (ΦΕΚ 147Α/ 8-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει διορθωθεί με τα ΦΕΚ 200/24.10.16 και 206/03.11.2016. Κατά την εκτέλεση των Δημοτικών και Κοινοτικών έργων, ακολουθούνται οι οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων των Υπουργείων Εσωτερικών και Υποδομών (Γενική Γραμματεία Υποδομών) και εφαρμόζονται οι αντίστοιχες προς το είδος του εκτελούμενου έργου Τεχνικές Προδιαγραφές των Υπουργείων Εσωτερικών, Υποδομών και (τ) ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., οι αναφερόμενες στην παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ή στο Τιμολόγιο.

**ΑΡΘΡΟ 3ο ΣΕΙΡΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΙΣΧΥΟΥΝ ΤΑ ΤΕΥΧΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΕΩΣ**

Τα τεύχη της δημοπρασίας αλληλοσυμπληρώνονται, σε περίπτωση δε ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά με την οποία ισχύουν τα παραπάνω τεύχη, καθορίζεται πάγια, όπως παρακάτω, εκτός εάν σε ειδικές περιπτώσεις, ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη της Δημοπρασίας.

1. Το συμφωνητικό.
2. Η Διακήρυξη της Δημοπρασίας
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ) με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους,
7. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
8. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
9. Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη ή προκύψει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.
10. Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

**ΑΡΘΡΟ 4ο ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ**

Οι απαιτούμενες για την εκτέλεση των έργων απαλλοτριώσεις γίνονται με φροντίδα του εργοδότη κατά τις ισχύουσες διατάξεις. Τον εργοδότη βαρύνουν οι εκδικαζόμενες αποζημιώσεις. Ουδεμία ευθύνη ή υποχρέωση αποζημίωσης αναλαμβάνει ο εργοδότης έναντι του αναδόχου, πλην της παρατάσεως προθεσμίας περαιώσεως

στην περίπτωση καθυστέρησης του έργου, ένεκα αναγκαστικής απαλλοτριώσεως, μη οφειλομένης σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Η ολοκλήρωση των αρχαιολογικών ερευνών και η συντέλεση των απαιτούμενων απαλλοτριώσεων αποτελούν προϋπόθεση για την εκκίνηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης έργου σύμφωνα με το **άρθρο 49 παρ. 1β του Ν.4412/2016**.

Σε περίπτωση που η ανωτέρω καθυστέρηση υπερβεί το τρίμηνο (3 μήνες), ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη διάλυση της συμβάσεως σύμφωνα με το **άρθρο 161 του Ν. 4412/2016**

#### **ΑΡΘΡΟ 5ο: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

**5.1** Με την υπογραφή της Σύμβασης κατατίθεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης που προβλέπεται από τη Διακήρυξη. Κατά τα λοιπά εφαρμόζεται η **παρ. 1β του άρθρου 72 του ν. 4412/2016**.

**5.2** Αν η εκτέλεση του έργου αναληφθεί από κοινοπραξία, έχουν ισχύ, εκτός από τα παραπάνω, και οι ειδικές ρυθμίσεις του **άρθρου 140 του Ν.4412/2016**, που αφορούν στις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, στην ευθύνη των κοινοπρακτούντων απέναντι στον κύριο του έργου, στο διορισμό εκπροσώπου και αναπληρωτού αυτού, της κοινοπραξίας, ως και στον τρόπο αντικατάστασης αυτών, στον τρόπο συνέχισης των εργασιών αν υπάρξει πτώχευση ή θάνατος ενός ή περισσοτέρων μελών της κοινοπραξίας κ.λ.π

**5.3** Οι εγγυήσεις καλής λειτουργίας που προβλέπονται στην **παρ. 2 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 δεν αφορούν την παρούσα σύμβαση**.

#### **ΑΡΘΡΟ 6ο ΕΔΡΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ορίσει αντίκλήτό του με έδρα την περιοχή εκτέλεσης του έργου σύμφωνα με το **άρθρο 135 παρ.3 του Ν.4412/2016**.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**7.1.** Η συμμετοχή στη δημοπρασία με υποβολή προσφοράς, αποτελεί αμάχητο τεκμήριο, ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφτεί και ελέγξει **πλήρως τη φύση και την τοποθέτηση του έργου, και έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών της κατασκευής του**, κυρίως σε ότι αφορά:

**α.** Τα κάθε φύσεως πηγές υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής αποθέσεως προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών.

**β.** Τη δυνατότητα εξασφάλισης επιστημονικού και εργατοτεχνικού προσωπικού γενικά, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπελάσεως.

**γ.** Τις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν συνήθως, τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης των υπόγειων υδάτων, των υδάτων των ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων.

**δ.** Τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των κατάλληλων και εκμεταλλεύσιμων υλικών που βρίσκονται στην περιοχή, το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά, υπηρεσίες) που θα χρειαστούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών.

**ε.** Τη δυνατότητα έγκαιρης προμήθειας από το εξωτερικό των μηχανημάτων και υλικών που τυχόν απαιτούνται.

**στ.** Οποιαδήποτε άλλα θέματα που κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος τους, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

**7.2** Παράλειψη του διαγωνιζόμενου να επισκεφτεί τον τόπο του έργου και να κατατοπιστεί σε όλα τα παραπάνω σχετικά με την εκτέλεση του έργου στο οποίο αναφέρεται αυτή η σύμβαση, με κανένα τρόπο δεν μπορεί **να παρουσιαστεί σαν δικαιολογία για οποιαδήποτε παρερμηνεία των όρων και απαιτήσεων που περιλαμβάνονται σ' αυτή, ούτε τον απαλλάσσει από την ευθύνη για πλήρη συμμόρφωσή του** στις συμβατικές του υποχρεώσεις.

**7.3** Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος βρει ασυμφωνίες ή παραλείψεις στα Σχέδια ή προδιαγραφές ή στα λοιπά στοιχεία της Συμβάσεως ή εάν αμφιβάλλει για την έννοιά τους, πρέπει να ειδοποιήσει αμέσως την αρμόδια Υπηρεσία, για να λάβει διευκρινίσεις, πριν υποβάλλει την προσφορά του. Για να ληφθεί υπόψη τέτοια αίτηση για παροχή διευκρινίσεως, πρέπει αυτή να υποβληθεί εγγράφως στην αρμόδια Υπηρεσία έξη (6) ημέρες τουλάχιστον πριν από την ημέρα που έχει καθοριστεί για τη διενέργεια του διαγωνισμού. Οι διευκρινίσεις αυτές γνωστοποιούνται σε κάθε διαγωνιζόμενο που θα απευθυνθεί εγγράφως στην Υπηρεσία, τέσσερις (4) τουλάχιστον ημέρες πριν από την ημέρα που έχει καθοριστεί για τη διενέργεια του διαγωνισμού.

## **ΑΡΘΡΟ 8ο : ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

**8.1** Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν.4412/2016, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος, ο δε κάθε φύσεως έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει καθόλου τον ανάδοχο από αυτή την ευθύνη. **Ο Ανάδοχος διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την καλή εκτέλεση των εργασιών.**

**8.2** Επίσης, ο ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό τη συμμόρφωσή του, τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης, όπως και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας περιλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με τη διακήρυξη τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και αναλαμβάνει χωρίς επιφύλαξη, να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τις παραπάνω συνθήκες και όρους.

**8.3** Τα στοιχεία που σχετίζονται με τη φύση, τη θέση του έργου και εξαρτώνται από τις συνθήκες του εδάφους, όπως π.χ. χαρακτηρισμός εδάφους, ύπαρξη υπόγειων υδάτων, κλπ. είναι ενδεικτικά στη μελέτη και ο διαγωνιζόμενος είναι υποχρεωμένος να σταθμίσει τη προσφορά του σύμφωνα με αυτά που αυτός θεωρεί πραγματικά δεδομένα.

**8.4** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει αμέσως τη Διευθύνουσα Υπηρεσία αν κατά την κατασκευή των έργων βρεθούν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε έργα τέχνης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι διατάξεις για τις αρχαιότητες. Για την καθυστέρηση των έργων ή διακοπή τους από αυτή την αιτία, έχουν εφαρμογή οι σχετικές διατάξεις του νόμου Ν.4412/2016.

**8.5** Ομοίως ο ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν γενικά, τη χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση της εργασίας γενικά, σύμφωνα με τους όρους της παρούσης, των σχετικών Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών που έχουν εγκριθεί και τη μελέτη του έργου.

**8.6** **Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του ή του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.** Οι παραπάνω περιπτώσεις πρέπει να καλυφθούν με τις Ασφαλίσεις του έργου.

**8.7** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου σύμφωνα με τις διατάξεις των: ΠΔ 305/96 (αρ. 79), το άρθρο 42 του Ν. 3850/10 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» ο οποίος καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

**8.8** Στα πλαίσια της ευθύνης του, επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται:

**α.** Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα, σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν.4412/2016.

**β.** Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν.4412/2016.

**γ.** Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

**8.9** Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ της προηγούμενης παραγράφου, στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).



**8.10** Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων, για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος ενημερώνει την Διευθύνουσα Υπηρεσία και παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

**8.11** Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί επίσης στην λήψη και διατήρηση των μέτρων ασφαλείας.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**9.1** Για τις τεχνικές προδιαγραφές εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 54 του Ν4412/2016, ενώ ορισμοί περιλαμβάνονται στο Παράρτημα VII του Προσαρτήματος Α'. Σύμφωνα με την παρ. 7 του άρθρου 54 του Ν.4412/2016 οι τεχνικές προδιαγραφές καθορίζονται και εγκρίνονται πριν την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης κατά το άρθρο 61. Ειδικά για τις συμβάσεις κάτω των ορίων ως χρόνος έναρξης της διαδικασίας σύναψης σύμβασης νοείται η ημερομηνία δημοσίευσης της προκήρυξης σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ, όπως αναφέρεται στο άρθρο 120 του Ν.4412/2016.

**9.2** Οι προδιαγραφές των υλικών του έργου συνετάχθησαν έτσι ώστε να συμφωνούν ή να υπερκαλύπτουν, από απόψεως ασφαλείας, βιωσιμότητας και λειτουργίας, τις, ήδη υφιστάμενες για παρεμφερή υλικά, προδιαγραφές και πρότυπα οιοιδήποτε εθνικού φορέα (ΕΛΟΤ, Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, ΔΕΗ, (τ)Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. κλπ.). Αν εκ παραδρομής ή για οιοιδήποτε άλλο λόγο, η προδιαγραφή κάποιου υλικού του έργου, υπολείπεται αντιστοίχου ως ανωτέρω προδιαγραφής, η οποία έχει τεθεί σε εφαρμογή προ της ημερομηνίας υπογραφής της μελέτης του έργου, ισχύει η δεύτερη, χωρίς οικονομική αξίωση εκ μέρους του αναδόχου.

**9.3** Σε κάθε περίπτωση τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ με Αριθμ. 6690/12 (ΦΕΚ 1914 Β/15-6-2012) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE».

**9.4** Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορούν να εγκρίνονται προδιαγραφές και κανονισμοί που αναφέρονται στον τρόπο κατασκευής των έργων και στην ποιότητα, στον τρόπο σύνθεσης και επεξεργασίας, στη χρήση και στον έλεγχο των υλικών κατασκευής των έργων, σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 54 του Ν.4412/2016.

**9.5** Ισχύουν οι σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές της Υπηρεσίας, που αναφέρονται στο συμβατικό τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής του έργου, εφόσον δεν αναιρούνται από τα αναγραφόμενα στις ΕΤΕΠ ή στο Αναλυτικό Τιμολόγιο που κατισχύει των εντύπων Τεχνικών Προδιαγραφών της Υπηρεσίας.

**9.6** Ισχύουν οι ΕΤΕΠ που αναφέρονται στα άρθρα του Αναλυτικού Τιμολογίου οι οποίες εγκρίθηκαν με την απόφαση αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/30-7-2012 «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα (ΦΕΚ 2221/Β/30-7-2012), καθώς και η Εγκύκλιος 17 με αρ. πρωτ. Δ.Κ.Π. /οικ. /1322/7-9- 2016 Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)". Όπου στο αναλυτικό τιμολόγιο αναφέρεται κάποια από τις 59 ΕΤΕΠ, να ληφθεί υπόψη η ως άνω εγκύκλιος που αναφέρει τις προσωρινά ισχύουσες προδιαγραφές.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο: ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ- ΈΛΕΓΧΟΣ/ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**10.3** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στον έλεγχο της σχετικής μελέτης του έργου και να υποδείξει εγκαίρως και εγγράφως τυχόν ατέλειες ή σφάλματά της, τα οποία επιδρούν δυσμενώς στην καλή κατασκευή και ευστάθεια του έργου και να προτείνει τις απαραίτητες διορθώσεις και συμπληρώσεις, παραμένοντας αποκλειστικά υπεύθυνος για την καλή κατασκευή και ευστάθεια των έργων που κατασκευάζονται από αυτόν. Επιπλέον έχει υποχρέωση λήψης πλήρων τοπογραφικών στοιχείων, όταν αυτά δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω μελέτη, καθώς και σύνταξης της μελέτης εφαρμογής του Έργου και των κατασκευαστικών σχεδίων.

**10.4.** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με βάση τις μελέτες που θα του χορηγηθούν, τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες από το Υπουργείο Υποδομών (τ) ΥΠΕΧΩΔΕ προδιαγραφές εκπονήσεως μελετών, να προβεί στην εφαρμογή των μελετών στο έδαφος, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων των έργων, στον έλεγχο και λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για συμπλήρωση

και προσαρμογή των στοιχείων της μελέτης που έχουν εγκριθεί, όπως επίσης και στη σήμανση της ζώνης καταλήψεως των έργων.

**10.5** Ο καθορισμός από τα σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και τη Συγγραφή Υποχρεώσεων των οιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες επί μέρους διατάξεις και τον τρόπο εκτέλεσης των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει όλα τα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του έργου. Γενικά, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

**10.6.** Για την εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, έστω και αν κάτι δεν ορίζεται από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, ή από τις οδηγίες - διαταγές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου (π.χ., τοίχος, διαχώρισμα, κατώφλι, επίχρισμα, κιγκλίδωμα, κλπ.) πρέπει να είναι άρτιο σε ότι αφορά την άμεση σύνδεσή του με τα λοιπά (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του έργου.

**10.7** Ειδικά για την εγκατάσταση των πάσης φύσεως μηχανημάτων και μηχανολογικού εξοπλισμού, ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει κατασκευαστικά σχέδια και μελέτες συνδέσεως αυτών, επειδή οι μελέτες αυτές εξαρτώνται από τον τύπο του μηχανήματος που θα εκλέξει ο ανάδοχος (μέσα στα όρια φυσικά που καθορίζονται από τη σύμβαση) και επομένως δεν είναι δυνατή η σχεδιάσή των από την Υπηρεσία.

**10.8** Όσα αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους του άρθρου αυτού, θα εκτελούνται με μέριμνα του αναδόχου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

## **ΑΡΘΡΟ 11ο ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ (ΑΡΘΡΟ 95 Ν.4412/2016)**

**11.1** Η οικονομική προσφορά (προσφερόμενη τιμή) δίδεται σε ευρώ.

**11.2 Οι οικονομικές προσφορές συντάσσονται και υποβάλλονται, σύμφωνα με τα παρακάτω:**

με κριτήριο ανάθεσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής**, οι οικονομικοί φορείς προσφέρουν επιμέρους ποσοστά έκπτωσης για κάθε ομάδα τιμών ομοειδών εργασιών του τιμολογίου και του προϋπολογισμού, εκφραζόμενα σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό (%). Οι οικονομικές προσφορές συντάσσονται, αριθμητικώς και ολογράφως, υποχρεωτικά επί του εντύπου που χορηγεί η Τεχνική Υπηρεσία. Τα επιμέρους ποσοστά έκπτωσης πρέπει να βρίσκονται σε ομαλή σχέση μεταξύ τους. Ομαλή είναι η προσφορά όταν κανένα επιμέρους ποσοστό έκπτωσης (Ει) δεν είναι μικρότερο από 1,10Εμ-10% ούτε μεγαλύτερο από 0,90Εμ + 10%. Προσφορά που έχει αποκλίσεις από τα όρια αυτά είναι απαράδεκτη. Είναι δυνατόν, σε κάποια ή κάποιες ομάδες εργασιών η προσφερόμενη έκπτωση να είναι μηδενική, εφόσον τηρούνται οι παραπάνω απαιτήσεις ομαλότητας.

**11.3** Διευκρινίζεται και επισημαίνεται όλως ιδιαιτέρως ότι οι αναφερόμενες ενιαίες τιμές μονάδας στο Τιμολόγιο Μελέτης είναι γενικής ισχύος, σταθερές και αμετάβλητες και έχουν κοστολογηθεί (με το προσφερθέν ποσοστό έκπτωσης επί των ομαδοποιημένων τιμών της μελέτης) με πλήρη ευθύνη του Αναδόχου και μετά από το συνδυασμό των μηχανικών μέσων, που υποχρεούται να διαθέσει και των πραγματικών δεδομένων εκτέλεσης του έργου.

## **ΑΡΘΡΟ 12ο ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

Για τις Προθεσμίες ισχύουν τα αναφερόμενα στο **άρθρο 147 του Ν.4412/2016** και ειδικότερα :

**12.1** Όλες οι προθεσμίες (συνολική και τμηματικές) αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης.

**12.2** Μέσα στη συνολική προθεσμία πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι επί μέρους εργασίες του έργου και να έχουν ολοκληρωθεί οι προβλεπόμενες από τη σύμβαση δοκιμές. Το ίδιο ισχύει αναλογικά και για τις τμηματικές προθεσμίες. Παράταση της συνολικής ή των τμηματικών προθεσμιών εγκρίνεται:

**α)** Είτε **«με αναθεώρηση»**, όταν η καθυστέρηση του συνόλου των εργασιών του έργου ή του αντίστοιχου τμήματος δεν οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου ή προκύπτει από αύξηση του αρχικού συμβατικού αντικειμένου, **με την επιφύλαξη του άρθρου 153 παρ. 23 του Ν 4412/2016.**

**β)** Είτε **«χωρίς αναθεώρηση»**, για το σύνολο ή μέρος των υπολειπόμενων εργασιών, όταν η παράταση κρίνεται σκόπιμη για το συμφέρον του έργου, έστω και αν η καθυστέρηση του συνόλου ή μέρους των

υπολειπόμενων εργασιών οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης προθεσμίας «χωρίς αναθεώρηση» για το σύνολο των υπολειπόμενων εργασιών του έργου ή μιας τμηματικής προθεσμίας του, επιβάλλονται οι σχετικές ποινικές ρήτρες, ανεξάρτητα από την έγκριση της παράτασης αυτής.

**12.3** Κατά την έγκριση των παρατάσεων της συνολικής ή των τμηματικών προθεσμιών, εκτιμάται και προσδιορίζεται πάντοτε το υπαίτιο για την επιμήκυνση του χρόνου συμβαλλόμενο μέρος, για το σύνολο ή για μέρος των έργων ή κατά κονδύλια εργασιών. Οι διατάξεις της περίπτωσης αυτής δεν επηρεάζουν την κατάπτωση των ποινικών ρητρών, αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της.

**12.4** Η έγκριση των παρατάσεων προθεσμιών γίνεται από την Προϊσταμένη αρχή – Δημοτικό Συμβούλιο, ύστερα από αίτημα του αναδόχου στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Το αίτημα πρέπει να υποβάλλεται τουλάχιστον ένα μήνα πριν από τη λήξη της ισχύουσας συνολικής προθεσμίας περαιώσεως του έργου. Η σχετική απόφαση επί του αιτήματος εκδίδεται από την Προϊσταμένη Αρχή - Δημοτικό Συμβούλιο όχι αργότερα από την πάροδο τριών (3) μηνών από την υποβολή του αιτήματος του αναδόχου. Σε περίπτωση έκδοσης της σχετικής απόφασης μετά τη λήξη των αντίστοιχων προθεσμιών επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι προβλεπόμενες από την παράγραφο 3 του άρθρου 141 πειθαρχικές ποινές.

**12.5** Η αίτηση, αν υπάρχει, κατατίθεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία που διατυπώνει πάντοτε γνώμη της προς την προϊσταμένη αρχή. Όταν πρόκειται για παράταση «χωρίς αναθεώρηση», ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, σε αντιπαράσταση με τον ανάδοχο, καταρτίζει πίνακα διαχωρισμού των εργασιών, σε εκείνες που μπορούσαν να εκτελεστούν σε προηγούμενη αναθεωρητική περίοδο και στις λοιπές εργασίες. Οι πρώτες διαχωρίζονται και κατά αναθεωρητική περίοδο, μέσα στην οποία μπορούσε και έπρεπε να εκτελεστούν. Ο πίνακας αποτελεί πράξη της διευθύνουσας υπηρεσίας και ο ανάδοχος δικαιούται να υποβάλει ένσταση κατά του πίνακα διαχωρισμού, μόνο αν τον υπογράψει με επιφύλαξη. Σε περίπτωση άρνησης του αναδόχου να συμπράξει στην κατάρτιση ή να υπογράψει τον πίνακα, εφαρμόζεται ανάλογα η διάταξη της παραγράφου 7 του άρθρου 156 του Ν4412/2016.

**Όσον αφορά τις ποινικές ρήτρες ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 148 του Ν4412/2016. Ειδικότερα:**

**12.6** Με τη σύμβαση ορίζονται οι ποινικές ρήτρες οι οποίες καταπίπτουν υπέρ του κυρίου του έργου, αν ο ανάδοχος υπερβεί, με υπαιτιότητά του, τη συνολική και τις τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου. Οι ποινικές ρήτρες καταπίπτουν με αιτιολογημένη απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Η κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της εγκεκριμένης συνολικής προθεσμίας και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται υποχρεωτικά, αν το έργο περατωθεί μέσα στην εγκεκριμένη συνολική προθεσμία δηλαδή εγκεκριμένη προθεσμία και χορηγηθείσα οριακή προθεσμία εφόσον συντρέχει περίπτωση.

**12.7** Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της εγκεκριμένης προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας 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 ημερήσιας αξίας του έργου.

Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο της αξίας της σύμβασης δηλαδή του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς την εγκεκριμένη προθεσμία του έργου δηλαδή αρχική συνολική προθεσμία και όλες οι παρατάσεις που έχουν εγκριθεί μετά από σχετικό αίτημα του αναδόχου.

Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της εγκεκριμένης προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α.. Εφόσον στη σύμβαση ορίζονται τμηματικές προθεσμίες, ορίζεται υποχρεωτικά και το ποσοστό των ποινικών ρητρών ανά ημέρα υπέρβασης, καθώς και ο συνολικός χρόνος για την επιβολή τους. Το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α..

## **ΑΡΘΡΟ 13ο ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΟΣ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

Ισχύουν τα Αναλυτικά Τιμολόγια NET\_2013 τα οποία εγκρίθηκαν με την απόφαση Δ11γ/ο/9/7/07-02-2013 (ΦΕΚ 363 Β'/19-02-2013) και διορθώθηκαν με την Δ11γ/ο/3/20/20-3-2013 (ΦΕΚ 639 Β'/20-3-2013) του Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ μέχρι να εγκριθεί ο Κανονισμός Αναλυτικών και Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών που αναφέρεται στο άρθρο 53 παρ. 7 περίπτωση ζ) και η) του Ν.4412/2016, στα οποία έχουν εφαρμογή όλα όσα αναγράφονται εκτός από αυτά που αναφέρονται στον τρόπο επιμέτρησης και πληρωμής. Επίσης ισχύουν οι προσθήκες και διορθώσεις τους, σύμφωνα με τις αποφάσεις Δ11γ/ο/7/62/20-11-2013 (ΦΕΚ 3094β/05.12.2013 Προσθήκη-Συμπλήρωση Άρθρου στο Τιμολόγιο Έργων Οδοποιίας), Δ11γ/Ο/2/5/2-6-2014 (ΦΕΚ 1656Β/23.06.2014 Προσθήκη Άρθρων στα Τιμολόγια Οικοδομικών Έργων), Δ11γ/Ο/11/5/27-6-2014 (ΦΕΚ 1913Β/15-07-2014 Διορθωτικές Επεμβάσεις στα Τιμολόγια Οικοδομικών Έργων), ΔΚΠ/οικ.134/5.12.2014 (ΦΕΚ 3347/Β/12-12-2014 Τροποποίηση και Προσθήκη Άρθρων στα Τιμολόγια Η/Μ Εργασιών – Η/Μ εγκαταστάσεις έργων Οδοποιίας – Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών) και ΔΚΠ/οικ/545/29-5-2015 (ΦΕΚ1088/Β'/9-6-2015 Συμπλήρωση του Πίνακα Τιμών των Άρθρων στα Τιμολόγια Η/Μ Εργασιών – Η/Μ Εγκαταστάσεις Έργων Οδοποιίας – Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών).

Οι διαγωνιζόμενοι κατά τη σύνταξη των προσφορών τους, πρέπει να έχουν υπόψη τους, ότι στις συμβατικές τιμές μονάδος και στο χρηματικό ποσό που καθορίζεται με βάση το συνολικό άθροισμα των δαπανών και το εργολαβικό ποσοστό για γενικά ή και σε επισφαλή έξοδα, εργαλεία, εγκαταστάσεις, κλπ. για κάθε είδους βάρη και υποχρεώσεις του αναδόχου, περιλαμβάνονται εκτός από αυτά και τα παρακάτω, και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016 «Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου»:

**α.** Η προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών γενικά που χρειάζονται για την εκτέλεση του έργου, ελεύθερων στον τόπο των έργων, η μεταφορά τους μέχρι τον τόπο που θα χρησιμοποιηθούν, η κατεργασία και η τοποθέτηση υλικών και μικροϋλικών. Γενικά, η αξία κάθε υλικού και η δαπάνη κάθε εργασίας για την πλήρη και σύμφωνα με τους όρους των στοιχείων της εργολαβίας, κατά τους κανόνες της τέχνης και τις γενικές αρχές αντοχής, λειτουργικότητας και αισθητικής, άρτια και επιμελημένη αποπεράτωση της εργασίας και η αξία κάθε έμμεσης εργασίας και σχετικής δαπάνης, έστω και αν δεν ενδιαφέρεται ρητά στη διατύπωση κάθε μιας εργασίας, αλλά είναι αναγκαία για την άρτια αποπεράτωση του έργου σύμφωνα με τα παραπάνω, εκτός αν άλλως ορίζεται στα συμβατικά τεύχη.

**β.** Τα μεταφορικά των εργατοτεχνιτών και του κάθε είδους προσωπικού του, όπως και οι σχετικές δαπάνες διαμονής, ιατρικής και φαρμακευτικής περίθαλψης.

**γ.** Οι αποζημιώσεις λόγω εργατικών ατυχημάτων.

**δ.** Οι δαπάνες γραφείου του αναδόχου, υπαλλήλων του για διεύθυνση και επιστάσια των έργων.

**ε.** Οι εισφορές προς το ΙΚΑ και τους λοιπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς, τα δώρα για τις εορτές του Πάσχα, των Χριστουγέννων κι αδείας και γενικά οι έκτακτες παροχές και αυξήσεις μισθών και ημερομισθίων του εργατοτεχνικού, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, όπως αυτά καθορίζονται κάθε φορά κατά την εργατική νομοθεσία.

**στ.** Η δαπάνη για προμήθεια και μεταφορά του ύδατος από οποιαδήποτε απόσταση, όπως και η δαπάνη για την εξασφάλιση του ηλεκτρικού ρεύματος που απαιτείται για την εργολαβία.

**ζ.** Τα ικριώματα γενικά.

**η.** Έξοδα και φθορές εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εργαλείων γενικά, φθορές και αποσβέσεις των εργαλείων, οργάνων και μηχανημάτων.

**θ.** Η διάνοιξη δρόμων, όπου χρειάζεται, για την προσπέλαση όλων των σημείων του έργου.

**ι.** Οι δαπάνες για μεταφορές και γενικά μηχανημάτων, εργαλείων ή υλικών από το εξωτερικό, οι οποίες μεταφορές πρέπει κατά προτίμηση να γίνονται με πλοία που έχουν Ελληνική σημαία, όπως και οι κάθε φύσεως δασμοί και τα έξοδα τελωνειακών διατυπώσεων, όπου απαιτούνται.

**ια.** Οι τόκοι και οι αποσβέσεις, γενικά, κεφαλαίων κινήσεως και εγγυοδοσιών.

**ιβ.** Οι ασφάλειες υλικών, μηχανημάτων και εγκαταστάσεων όταν απαιτούνται από την παρούσα ΕΣΥ.

**ιγ.** Οι ασφάλειες για ολόκληρη την αξία του έργου που καθορίζεται με τη σύμβαση, για κινδύνους άμεσης απώλειας ή βλάβης που προέρχεται από οποιαδήποτε αιτία, με εξαίρεση τους κινδύνους πολέμου, ανώτερη βία, κλπ., στις οποίες αναφέρεται το άρθρο 157 του Ν. 4412/2016.

- ιδ. Τα τέλη χαρτοσήμου συμβολαίων, αποδείξεων, πιστοποιήσεων, πληρωμών, καθώς και των ειδών που εισάγονται από το εξωτερικό και των υλικών κάθε φύσεως, που προορίζονται για κατασκευή (ενσωμάτωση ή εγκατάσταση) του υπόψη έργου, όλα τα παραπάνω όπως κάθε φορά ορίζονται από το Κράτος.
- ιε. Έξοδα δημοσιεύσεων γενικώς που έχουν σχέση με τη διεξαγωγή του διαγωνισμού του έργου.
- ιστ. Τα κάθε φύσεως έξοδα για την εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας που ισχύουν.
- ιη. Σύνταξη όλων των επιμετρικών και λοιπών στοιχείων και λογαριασμών της εργολαβίας.
- ιθ. Οι δαπάνες σύνταξης των σχεδίων "εξ εκτελέσεως", η παράδοσή τους εις διπλούν στην Υπηρεσία σε μορφή εκτυπωμένων σχεδίων (**«ως κατασκευάσθη»**), καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή και η παράδοση των οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης, μεταφρασμένων στην Ελληνική γλώσσα, καθώς και ό,τι άλλο απαιτείται για τη σύνταξη του «Μητρώου του Έργου», όπως περιγράφεται σε παρακάτω άρθρο της ΕΣΥ.
- κ. Εργαστηριακές δοκιμές για την έρευνα της αντοχής του εδάφους, για δοκιμασίες των υλικών και για έλεγχο των κατασκευών, είτε σε εργαστήριο που θα ιδρυθεί με δαπάνες του αναδόχου, είτε σε άλλα **αναγνωρισμένα εργαστήρια που εγκρίνονται από την Υπηρεσία, είτε και στον τόπο των έργων.**
- κα. Στέγαση των Γραφείων Επιβλέψεως της Υπηρεσίας στα εργοτάξια και εγκαταστάσεις αυτών.
- κβ. Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική παραλαβή.
- κγ. Η εκπλήρωση των φορολογικών υποχρεώσεων, όπως αυτές ορίζονται κάθε φορά νομοθετικά.
- Τις όποιες δαπάνες (φόρος, κρατήσεις κ.λ.π.) για την ανάληψη της εργολαβίας έλαβαν υπ' όψιν τους οι διαγωνιζόμενοι για την διαμόρφωση της οικονομικής προσφοράς τους και την περιέλαβαν σ' αυτήν.**

#### **ΑΡΘΡΟ 14ο: ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ**

Για την αναθεώρηση τιμών μονάδας του έργου εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις του **άρθρου 153 του Ν. 4412/2016** όπως έχουν διορθωθεί με τα ΦΕΚ 200/24.10.16 και 206/03.11.2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 15ο: ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΝΤΟΛΗ ΠΛΗΡΩΜΩΝ**

Για την πιστοποίηση και τις πληρωμές της εργολαβίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο **άρθρο 152 του Ν.4412/2016** καθώς και όσα αναφέρονται στο ΜΕΡΟΣ ΙΙ της ΕΣΥ.

#### **ΑΡΘΡΟ 16ο ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Το έργο εκτελείται, σύμφωνα με τη σύμβαση και τα τεύχη και σχέδια που τη συνοδεύουν. Ο φορέας κατασκευής του έργου έχει το δικαίωμα αν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στο αρχικό ανατεθέν έργο, ούτε στην πρώτη συναφθείσα σύμβαση και οι οποίες κατέστησαν αναγκαίες λόγω απροβλέπτων περιστάσεων κατά την εκτέλεση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην αρχική σύμβαση, να συνάπτει σύμβαση με τον ανάδοχο του έργου με την προϋπόθεση ότι οι συμπληρωματικές εργασίες δεν μπορούν τεχνικά ή οικονομικά να διαχωριστούν από την κύρια σύμβαση, χωρίς να δημιουργήσουν μείζονα προβλήματα για τις αναθέτουσες αρχές ή όταν αυτές οι εργασίες, μολονότι μπορούν να διαχωριστούν από την αρχική σύμβαση είναι απόλυτα αναγκαίες για την τελειοποίησή της χωρίς να μεταβάλλουν τη συνολική της φύση, όπως αναφέρεται στο άρθρο 156 του Ν.4412/2016.

**16.1** Οι τιμές μονάδος νέων εργασιών καταρτίζονται σύμφωνα με το **άρθρο 156 του Ν.4412/2016 παρ. 5,6,7.**

**16.2** Για τον κανονισμό τιμών μονάδος νέων εργασιών, όπου προβλέπεται από το Νόμο ότι θα εφαρμόζονται τα εγκεκριμένα ή συμβατικά αναλυτικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών), διευκρινίζεται ότι αυτά θα εφαρμόζονται, άσχετα από τα μέσα τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών, (δηλαδή μεγάλου ή μικρού αριθμού μηχανημάτων, των γνωστών ή άλλων τύπων, αν είναι καινούργια ή όχι, εργατικών χεριών συνολικά ή μερικά, σε μικρή ή μεγάλη αναλογία κλπ.).

**16.3** Για την σύνταξη των νέων τιμών θα εφαρμοσθούν τα εγκεκριμένα συμβατικά τιμολόγια, τα ενιαία τιμολόγια Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου, και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών που εγκρίθηκαν με τη Δ11γ/ο/9/7/07-02-2013 (ΦΕΚ 363 Β'/19-02-2013) και διορθώθηκαν με την Δ11γ/ο/3/20/20-3-2013 (ΦΕΚ 639 Β'/20-3-2013) απόφαση του Υπουργού ΑΝ.ΑΝΤ.Υ.ΜΕ.ΔΙ, όπως έχουν τροποποιηθεί μέχρι σήμερα και αναφέρονται στο προηγούμενο άρθρο 13 του ΜΕΡΟΥΣ Ι της ΕΣΥ.

**16.4** Ο κανονισμός νέων τιμών γίνεται με τις βασικές τιμές ιδίως των ημερομισθίων, υλικών και μισθωμάτων μηχανημάτων, σύμφωνα με τα πρακτικά διαπίστωσης βασικών τιμών υλικών εργατικών και μισθωμάτων από

την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων Ε.Δ.Τ.Δ.Ε. του Γ' Τριμήνου 2012. Οι προκύπτουσες από πρόσφατα στοιχεία κόστους τιμές ανάγονται στο χρόνο εκκίνησης της αναθεώρησης με αντίστροφη εφαρμογή του σχετικού τύπου της αναθεώρησης.

#### **ΑΡΘΡΟ 17ο ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Οι εργασίες, που αναγράφονται στον Προϋπολογισμό μελέτης, προμετρήθηκαν με βάση τα κατασκευαστικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Οι οριστικές ποσότητες κάθε εργασίας, που θα πιστοποιηθούν στον Ανάδοχο θα ληφθούν από τα ακριβή αρχικά και τελικά επιμετρητικά στοιχεία του έργου, που θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης, τα πρόσθετα τοπογραφικά και κατασκευαστικά σχέδια που υποχρεούται να συντάξει ο Ανάδοχος και θα εγκριθούν αρμοδίως καθώς επίσης και τις έγγραφες οδηγίες της Δ/νουσας Υπηρεσίας.

**17.1** Για τις επιμετρήσεις των εκτελεσθέντων έργων εφαρμόζονται οι διατάξεις οι αναφερόμενες στο **άρθρο 151 του Ν4412/2016.**

**17.2** Πέρα από τα παραπάνω, σε ότι αφορά τον τρόπο επιμετρήσεως των διαφόρων ειδών των εργασιών, ισχύουν τα Τιμολόγια της εργολαβίας.

**17.3** Για τις εργασίες για τις οποίες δεν ορίζεται με τα παραπάνω στοιχεία ο τρόπος επιμετρήσεως, θα επιμετρηθούν και θα πληρωθούν οι μονάδες εργασιών που πραγματικά θα εκτελεστούν και δεν θα ληφθούν υπόψη τυχόν υφιστάμενες συνθήκες για ιδιωτικά έργα.

#### **ΑΡΘΡΟ 18ο ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ – ΈΛΕΓΧΟΣ - ΈΓΚΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΤΟΙΜΩΝ Η ΗΜΙΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

**18.1** Ο ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά τα υλικά που προδιαγράφονται για την κατασκευή του έργου και τα έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα από την εγχώρια βιομηχανία ή από τις χώρες της Ε.Ε. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση τέτοιων υλικών με προέλευση από άλλες χώρες του εξωτερικού. Σε κάθε περίπτωση τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΚΥΑ με Αριθμ. 6690/12 (ΦΕΚ 1914 Β/15-6-2012) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE».

**18.2** Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των Υπουργείων ΥΠΟΜΕΔΙ, (τ)ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., Εμπορίου και Βιομηχανίας-Ενέργειας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ), του ΕΛΟΤ, καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, αρίστης ποιότητας και της απολύτου εγκρίσεως του αρμοδίου οργάνου της Επίβλεψης σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση, την ανταπόκριση στις προδιαγραφές κλπ.

**18.3** Σε περίπτωση που ο Εργοδότης παραδώσει στον Ανάδοχο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Ο Ανάδοχος δεν φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σε αυτόν από τον Εργοδότη εφόσον, έγκαιρα, το αναφέρει εγγράφως. Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον Εργοδότη στον Ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον Ανάδοχο, αυτός φέρει ακέραια την ευθύνη για κάθε βλάβη, ζημία ή απώλεια που τυχόν θα συμβεί στα υλικά αυτά.

**18.4** Για ειδικά υλικά, συσκευές και μηχανήματα, για τα οποία δεν προβλέπεται, από τα συμβατικά τεύχη, έλεγχος στο στάδιο του διαγωνισμού, ο εργολάβος έχει υποχρέωση να υποβάλλει PROSPECTUS του εργοστασίου κατασκευής με τεχνικές πληροφορίες, από τις οποίες να αποδεικνύεται το σύμφωνο με τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της Υπηρεσίας. **Η παραγγελία των υλικών θα γίνει μετά από σχετική έγκριση των παραπάνω στοιχείων που θα έχουν υποβληθεί.** Αυτή η κατ' αρχήν έγκριση, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη του για την εξασφάλιση, σύμφωνα με τη σύμβαση, της επίδοσης και απόδοσης του υλικού.

**18.5** Ο ανάδοχος έχει επίσης υποχρέωση να εκτελεί, σύμφωνα με κρίση της Υπηρεσίας, δειγματοληψίες υλικών, τα οποία προτίθεται να χρησιμοποιήσει για τις διάφορες κατασκευές και να τα εξετάσει με βάση τις απαιτήσεις των σχετικών προδιαγραφών της Υπηρεσίας, της χώρας, της χώρας προέλευσης ή να προσκομίζει

βεβαίωση του Υπουργείου Βιομηχανίας, ότι αυτά συμφωνούν προς τις εγκεκριμένες Προδιαγραφές, εφόσον υπάρχουν τέτοιες.

**18.6** Ειδικά για τα υλικά που κατασκευάζονται στην Ελλάδα (όπως καλώδια ή σωλήνες κάθε φύσεως, κλπ.) η ποιότητα των οποίων ελέγχεται από το εργοστάσιο κατασκευής, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ειδοποιεί την Υπηρεσία **15 ημέρες** πριν από τη σχετική δοκιμασία για να παρακολουθήσουν από αυτή οι παραπάνω έλεγχοι και δοκιμασίες, άλλως θα προσκομίζονται τα πιστοποιητικά δοκιμών του εργοστασίου κατασκευής.

**18.7** Υλικά που προβλέπονται από τη μελέτη (όπως π.χ. υδραυλικοί υποδοχείς, μπαταρίες, κρουνοί, κλείθρα, χειρολαβές, πλαστικά δάπεδα, ψευδοροφές, διακόπτες, φωτιστικά σώματα, κ.α.) δεν θα προσκομίζονται στο έργο και δεν θα τοποθετούνται χωρίς προηγουμένως να προσκομισθούν δείγματα και εγκριθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή αν προβλέπεται από την ΕΣΥ, από την Προϊσταμένη Αρχή. Τα παραπάνω δείγματα θα υποβάλλονται έχοντας πάνω τους καρτέλα στην οποία θα αναγράφονται: ο αριθμός του έργου, ο αριθμός τιμολογίου, η χώρα προελεύσεως, το εργοστάσιο κατασκευής και ο τύπος υλικού. Για εργασίες που εκτελούνται έξω από το εργοτάξιο (όπως π.χ. κουφώματα, έπιπλα, κλπ.) ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ενημερώνει έγκαιρα την επίβλεψη, για να είναι δυνατός ο έλεγχος στα στάδια κατασκευής.

**18.8** Καμία παράταση της συμβατικής προθεσμίας για την αποπεράτωση του όλου έργου και καμία αποζημίωση δεν θα δοθεί στον ανάδοχο, για λόγους καθυστέρησής του να εκτελέσει τις δοκιμασίες που απαιτούνται ή δίνεται εντολή να γίνουν ή για λόγους απορρίψεως ή αντικαταστάσεως ακατάλληλων υλικών.

**18.9** Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τα καλύτερα σε ποιότητα που υπάρχουν στην αγορά χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. **Όπου στα συμβατικά τεύχη αναγράφεται ενδεικτικός τύπος ορισμένου κατασκευαστή, αυτός δίνεται για συμπλήρωση των χαρακτηριστικών και διευκόλυνση της επιλογής από τον ανάδοχο.** Ο ανάδοχος όμως μπορεί να προτείνει υλικό οποιουδήποτε κατασκευαστή, ισοδύναμο με το οριζόμενο, της ισοδυναμίας υποκείμενης στην έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

**18.10** Η Επίβλεψη έχει δικαίωμα να διατάξει τον Ανάδοχο τη μη χρησιμοποίηση των υλικών που δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα. Εάν ο Ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από τα εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Υποδομών ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον Ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον Ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου, σύμφωνα με το **άρθρο 159 παρ.2 του Ν.4412/2016**.

**18.11** Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίζει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ελέγχου απόδοσης για κάθε υλικό ή μηχανήμα. Εάν τυχόν δεν προσκομίζονται μετά την έγγραφη ενημέρωση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, θα μπορεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία να μην πιστοποιεί για πληρωμή τα αντίστοιχα είδη, μέχρι την άφιξη των σχετικών πιστοποιητικών, σύμφωνα με το **άρθρο 54 παρ.6 του Ν.4412/2016**.

**18.12** Με την προσκόμιση των υλικών - εξαρτημάτων - μηχανημάτων στο Εργοτάξιο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει και την **έγγραφη εγγύηση του κατασκευαστή, ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα, καθώς και τα σχετικά PROSPECTUS και στην ελληνική γλώσσα.** Η εγγύηση αυτή θα καλύπτει καλή απόδοση και διαθεσιμότητα ανταλλακτικών για τις περιπτώσεις κακής λειτουργίας ή θέσεως εκτός λειτουργίας, τα οποία δεν μπορούν να αποδοθούν σε λάθος χειρισμούς ή έλλειψη συντήρησης από πλευράς Εργοδότη (σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης). Η άρση της βλάβης θα επιτυγχάνεται με αντικατάσταση υλικών, μέσα στο χρόνο εγγύησης του έργου, με καινούριο του αυτού ακριβώς τύπου.

**18.13** Ειδικότερα για την παραλαβή και έλεγχο της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σ' αυτό, ισχύουν όσα προβλέπονται στο **άρθρο 159 του Ν.4412/2016** και για τον χαρακτηρισμό εδαφών ισχύουν όσα προβλέπονται στο **άρθρο 151 παρ. 4 του Ν.4412/2016** όπως ισχύει σήμερα.

**18.14** Ειδικά σε θέματα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, (ΑΗΗΕ) λαμβάνεται υπόψη το Π.Δ 117/04 όπως ισχύει.

**18.15** Επίσης ελέγχεται εργαστηριακά, σύμφωνα με τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ, και η κοκκομετρική διαβάθμιση, το ισοδύναμο άμμου, η φθορά κατά Los Angeles, η υγεία, η παιπάλη, το όριο υδαρότητας και πλαστικότητας, ο δείκτης πλαστικότητας και η σχέση υγρασίας-πυκνότητας του θραυστού υλικού 3Α (Π.Τ.Π.0150 και 0155), με συγγνότητα, μία πλήρης σειρά δοκιμών ανά 500 m<sup>3</sup> συμπυκνωμένου επιχώματος.

## **ΑΡΘΡΟ 19ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ ΥΛΙΚΩΝ**

Γενικά ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο Άρθρο 56 του Ν 4412/2016 Εκθέσεις δοκιμών, πιστοποίηση και άλλα αποδεικτικά μέσα (άρθρο 44 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ) και στο Άρθρο 82 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης (άρθρο 62 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να απαιτούν από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίζουν έκθεση δοκιμών από οργανισμό αξιολόγησης της συμμόρφωσης ή πιστοποιητικό που έχει εκδοθεί από τέτοιον οργανισμό ως αποδεικτικό μέσο συμμόρφωσης με απαιτήσεις ή κριτήρια που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές, τα κριτήρια ανάθεσης ή τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης.

**19.1** Μόλις ο ανάδοχος εγκατασταθεί υποχρεώνεται να μεριμνήσει με δαπάνες του για την εκτέλεση των παρακάτω εργασιών.

**α.** Να εξετάσει ώστε όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τα ασφαλομήγματα και τις διαγραμμίσεις, να μην έχουν προσμίξεις οι οποίες θα επιδράσουν δυσμενώς επί της αντοχής του έργου.

**β.** Να εξετάσει αν τα παραπάνω υλικά είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους συμβατικούς όρους της εργολαβίας.

**γ.** Οι εξετάσεις αυτές πρέπει να γίνουν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου σε εργαστήριο του ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. ή, αν δεν υπάρχει αντίστοιχο, σε ιδιωτικό εργαστήριο με την έγκριση της Υπηρεσίας.

**δ.** Σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου ο ανάδοχος υποχρεώνεται, με μέριμνά του και με δαπάνες του να εξετάσει τακτικά τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τα ασφαλομήγματα και των διαγραμμίσεων, αν είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, τους συμβατικούς όρους της εργολαβίας και τις εγκεκριμένες μελέτες ανάθεσης.

**ε.** Υλικά και εργασίες, οι οποίες δεν θα είναι σύμφωνες με τις παραπάνω απαιτήσεις των προδιαγραφών και μελετών, θα απορρίπτονται από την Επίβλεψη της Υπηρεσίας.

**στ.** Όλες αυτές οι εξετάσεις, δοκιμασίες και έλεγχοι, μετά από την εξέτασή τους και την έγκρισή τους ή όχι από την Επίβλεψη της Υπηρεσίας θα αναφέρουν:

(1) Για τους ελέγχους συμπυκνώσεις τις θέσεις τους.

(2) Για τους ελέγχους αδρανών υλικών, ασφαλοταπήτων και διαγραμμίσεων, την ημερομηνία λήψεως.

**19.2** Ο ανάδοχος του έργου υποχρεώνεται να μεριμνήσει, με δαπάνες του, για την ίδρυση στο εργοτάξιο εργαστηρίου, εφόσον τούτο προβλέπεται στους ειδικούς όρους της ΕΣΥ το οποίο θα πρέπει να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και το απαιτούμενο προσωπικό, ώστε να είναι δυνατές, οι παραπάνω εξετάσεις, δοκιμασίες και έλεγχοι, καθώς επίσης η εύρεση της βέλτιστης υγρασίας, η παρασκευή και συντήρηση δοκιμίων σκυροδέματος και ότι άλλο προβλέπουν οι Τεχνικές Προδιαγραφές του έργου.

**19.3** Ο Κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον ανάδοχο να μεριμνήσει ώστε οι παραπάνω έλεγχοι, εξετάσεις και δοκιμασίες να γίνονται σύμφωνα με τους υφιστάμενους κανονισμούς σε Εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Υποδομών ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια, ανεξάρτητα ή παράλληλα με τους ελέγχους που θα γίνονται σε τυχόν υφιστάμενο εργοταξιακό εργαστήριο. Επίσης, στα παραπάνω εργαστήρια θα γίνονται και όλοι οι έλεγχοι, εξετάσεις και δοκιμασίες, οι οποίες δεν μπορούν να γίνουν στο εργοταξιακό εργαστήριο, πάντοτε με μέριμνα του αναδόχου.

**19.4** Κατά τα λοιπά ισχύει γενικά το Άρθρο 159 Ακαταλληλότητα υλικών - Ελαττώματα Παράλειψη συντήρησης και το άρθρο 18.10 της παρούσης, ενώ η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει έλεγχο και δοκιμές, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι να επιτευχθούν τα απαιτητά αποτελέσματα, οπότε θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών, το οποίο θα συνυπογράφεται από τον ανάδοχο και τη Διευθύνουσα

## **ΑΡΘΡΟ 20ο: ΧΡΗΣΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

**20.1.** Γενικώς απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών υλικών για οιονδήποτε λόγο.

**20.2.** Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εκρηκτικών αφού προηγηθεί συνεννόηση με τον χρήστη του έργου και λάβει από αυτόν γραπτή άδεια προς τούτο. Τονίζεται ότι στην περίπτωση αυτή, κάθε ποινική και αστική ευθύνη προς οιονδήποτε τρίτο και τα περιουσιακά του στοιχεία βαρύνει, αποκλειστικά και μόνο, **τον ανάδοχο.**

**20.3.** Η μελέτη του έργου δύναται να προβλέπει ορισμένες τροποποιήσεις στο νόημα της παραγρ. 20.1. και 20.2., οι οποίες θα αναγράφονται, σε ιδιαίτερο κεφάλαιο της Τεχνικής Περιγραφής το οποίο θα ονομάζεται "Χρήση εκρηκτικών υλικών".



## **ΑΡΘΡΟ 21ο: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ**

**21.1** Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υπάρχουν εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ., οι οποίες πρέπει να μετατοπισθούν από τους κυρίους τους. Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από το Νόμο σχετικών αδειών και καθίσταται ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση από τις ισχύουσες διατάξεις του τρόπου εκτέλεσης των εργασιών. Επίσης, όπως ορίζεται στο **άρθρο 138 του Ν.4412/2016**, έχει υποχρέωση να ανακοινώσει χωρίς καθυστέρηση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές που του απευθύνουν ή κοινοποιούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, διάφορες αρχές, σχετικά με μέτρα που υποδεικνύονται για έλεγχο υγείας, ασφαλείας, κοινής ησυχίας, ρυπάνσεως περιβάλλοντος, κλπ.

**21.2** Ο ανάδοχος δεν θα έχει καμία τεχνική ανάμιξη με τις εργασίες αυτές έχει υποχρέωση όμως αυτός να διευκολύνει, χωρίς πρόφαση, την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, χωρίς να δικαιούται από το λόγο αυτό, ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστερήσεως ή δυσχερειών που παρουσιάζονται στις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν.

**21.3** Όταν τα έργα ή μέρος τους κατασκευάζονται σε περιοχές όπου υπάρχουν εγκαταστάσεις, πρέπει να ληφθεί μέριμνα, να μην δημιουργηθεί βλάβη στις κατασκευές και εγκαταστάσεις που υπάρχουν (αποθήκες, οδούς, κτίρια, φωτεινή σήμανση, καλώδια ηλεκτρικής παροχής και τηλεφώνων, αποχετεύσεις, υδρεύσεις, κλπ.).

**21.4** Πριν από την έναρξη των πάσης φύσεως χωματουργικών εργασιών, θα αναζητηθούν και θα εντοπισθούν τα τυχόν υπόγεια δίκτυα (καλώδια, σωλήνες) τα οποία με οποιοδήποτε τρόπο διέρχονται υπογείως από την περιοχή του έργου.

**21.5** Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία θα χορηγήσει στον ανάδοχο όλα τα διαθέσιμα στοιχεία που τυχόν υπάρχουν σ' αυτήν (οδηγίες, σχέδια) τα οποία αφορούν στα δίκτυα τα οποία υπάρχουν στην περιοχή του έργου. Βάσει αυτών, σε συνεργασία με τον αρμόδιο μηχανικό, θα αναζητηθούν και θα εντοπισθούν από τον ανάδοχο όλα τα υφιστάμενα δίκτυα. Η αναζήτηση και ο εντοπισμός θα γίνουν ανιχνευτή μετάλλου, ο οποίος θα εργάζεται χωρίς να απαιτείται η εισαγωγή χαρακτηριστικού σήματος στα δίκτυα. Με τον ανιχνευτή θα γίνει ο εντοπισμός της οδεύσεως των δικτύων και με δοκιμαστικές εκσκαφές, θα προσδιοριστεί και η φύση του δικτύου (τηλεφωνικό καλώδιο, ηλεκτρικό καλώδιο, σωλήνες υδρεύσεως, κλπ.).

**21.6** Τα αποτελέσματα της αναζήτησης και εντοπισμού θα αποτυπωθούν πάνω σε σχέδιο κάτοψης της περιοχής του έργου. Πάνω σ' αυτό, με χαρακτηριστική γραμμογραφία, θα παριστάνονται και οι προτεινόμενες λύσεις για τη διαφύλαξη του δικτύου, δηλαδή η προστασία επί τόπου με εγκιβωτισμό εντός σκυροδέματος, ή η μετατόπιση εκτός περιοχής εργασιών με προσθήκη νέου τμήματος.

**21.7** Το σχέδιο αυτό θα υποβληθεί στην Προϊστάμενη Αρχή από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία το ταχύτερο, μετά την εγκατάσταση του αναδόχου. Το σχέδιο θα συνοδεύεται με περιγραφή για προστασία ή μετατόπιση των δικτύων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της επί τόπου προστασίας, το καλώδιο ή ο σωλήνας υδρεύσεως θα τοποθετείται μέσα σε πλαστικό σωλήνα διαμέτρου 16 εκ., ο οποίος θα εγκιβωτιστεί σε σκυρόδεμα (B-160) τετραγωνικής διατομής διαστάσεων 45 x 45 εκ.

**21.8** Η εργασία προστασίας ή μετατόπισης θα εκτελεστεί μετά την έγκρισή της από την Προϊστάμενη Αρχή.

**21.9** Με βάση τα παραπάνω, ουδεμία ζημία από τον ανάδοχο επί υφισταμένων δικτύων είναι αποδεκτή. Αν παρά ταύτα κατά την κατασκευή του έργου προξενηθεί από τον ανάδοχο βλάβη στα δίκτυα, η αποκατάσταση της θα βαρύνει εξ ολοκλήρου τον ίδιο. Εξαίρεση από αυτό αποτελεί η περίπτωση γενομένης βλάβης επί πλαστικού αγωγού υδρεύσεως του οποίου η βάση δεν υπεδείχθη από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία με ακρίβεια τουλάχιστον πέντε μέτρων. Στην περίπτωση αυτή, η αποκατάσταση θα εκτελεστεί από τον ανάδοχο, σύμφωνα με οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα πληρωθεί ιδιαιτέρως.

**21.10** Η αποκατάσταση του **δικτύου που υπέστη βλάβη**, πλην πλαστικού σωλήνα, που προξενήθηκε από τον ανάδοχο, ανάλογα με τη φύση του δικτύου, θα εκτελείται όπως παρακάτω περιγράφεται:

**α. Υπόγειο τηλεφωνικό καλώδιο:** θα αποκαθίσταται άμεσα, με προσωρινό τρόπο, η συνέχεια των επικοινωνιών και ακολούθως θα αντικαθίσταται το βλαμμένο καλώδιο με νέο σε όλο το μήκος το οποίο περιλαμβάνεται μεταξύ των πλησιέστερων συνδέσμων.

**β. Ηλεκτρικό καλώδιο μέσης ή χαμηλής τάσης:** θα αντικαθίσταται με νέο καλώδιο, το τμήμα του υφιστάμενου δικτύου σε όλο το μήκος το οποίο περιλαμβάνεται μεταξύ των πλησιέστερων συνδέσμων.

**γ. Αγωγός δικτύου ύδρευσης-αποχέτευσης:** θα αντικαθίσταται με νέο σωλήνα.

**δ. Αγωγός καυσίμου:** θα αντικαθίσταται, με νέο αγωγό.

**21.11** Η εργασία αναζητήσεως και εντοπισμού μέσω ανιχνευτή μετάλλων δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, αλλά η δαπάνη της περιλαμβάνεται αναλογικά στις τιμές μονάδος του έργου. Η εργασία όμως προστασίας ή μετατόπισης πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τις συμβατικές τιμές, εφόσον υπάρχουν, ή νέες τιμές που θα συνταχθούν κατά τα νόμιμα και η σχετική δαπάνη θα βαρύνει το κονδύλιο των απροβλέπτων.

**21.12** Η εγκατάσταση των καλωδίων ανεξάρτητα αν πρόκειται για νέα δίκτυα ή μετακινήσεις υφισταμένων, θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προκύπτει ο μικρότερος δυνατός αριθμός συνδέσεων.

**21.13** Κατά την εγκατάσταση οιοδήποτε καλωδιακού δικτύου δεν επιτρέπεται η ταυτόχρονη εγκατάσταση “υλικών προστασίας και καλωδίων”. Θα προηγείται η κατασκευή ή εγκατάσταση των βοηθητικών ή προστατευτικών υλικών (άμμου, σωληνώσεων, φρεατίων), θα ελέγχεται από τον επιβλέποντα μηχανικό η αρτιότητα των και εν συνεχεία θα εγκαθίστανται τα καλώδια.

**21.14** Ο ανάδοχος υποχρεούται με την εγκατάσταση στο έργο να φροντίσει με δικές του ενέργειες για την διατήρηση συνδέσεων με τις Ο.Κ.Ω (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ) για τις ανάγκες κατασκευής του έργου.

**21.15** Η δαπάνη των τιμολογίων κατανάλωσης των πάρα πάνω παροχών και συνδέσεων για τον χρόνο από την εγκατάσταση μέχρι την παράδοση προς χρήση βαρύνει τον ανάδοχο που τις καταβάλει στους αντίστοιχους Ο.Κ.Ω.

## **ΑΡΘΡΟ 22ο: ΥΛΙΚΑ ΕΠΙΧΩΣΕΩΣ ΧΑΝΔΑΚΩΝ (ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ - ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ)**

**22.1.** Στην τιμή εγκαταστάσεως των πάσης φύσεως καλωδίων περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη που απαιτείται για την προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση των υλικών επιχώσεων των χαντακιών, ανεξάρτητα της θέσεως προμήθειάς τους.

**22.2.** Το ίδιο ισχύει προκειμένου και για υλικά επιχώσεως πάσης φύσεως σωληνώσεων.

**22.3.** Σε ειδικές περιπτώσεις επιτρέπεται τροποποίηση των ανωτέρω εφόσον σαφώς αναγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή.

## **ΑΡΘΡΟ 23ο ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

**23.1** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να φυλάσσει, με δαπάνη του, τα υλικά, μηχανήματα, εργαλεία που του παραδίδει ο κύριος του έργου για χρήση ή ενσωμάτωση και είναι υπεύθυνος για κάθε καταστροφή ή απώλειά τους, από πλημμελή χρήση ή διαφύλαξη.

**23.2** Όλες οι προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κλπ.) που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του αναδόχου, σε θέσεις που θα επιτρέπονται από την Υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες αρχές, μετά από σχετική αδειοδότηση.

**23.3** Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη, υποστήριξη, υποθεμελίωση ή άλλη προστασία υπάρχουσας γειτονικής κατασκευής, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, όπως και να λάβει κάθε άλλο μέτρο, για να αποφύγει την πρόκληση ζημιών σε τρίτους ή στην Υπηρεσία ή και στο έργο, αποζημιούμενος γι'αυτές με βάση τις τιμές του συμβατικού Τιμολογίου ή με βάση τιμές μονάδας νέων εργασιών για τις εργασίες που δεν προβλέπονται από το συμβατικό Τιμολόγιο εργασίας.

## **ΑΡΘΡΟ 24ο ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**24.1** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, με δαπάνες του και πριν παραδώσει για χρήση κάθε τμήμα του έργου, όπως και μετά την περάτωση όλου του έργου, να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους γύρω από αυτό το τμήμα, χώρους και γενικά από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που απαιτήθηκε και προβλέπεται από το προηγούμενο άρθρο 23 της παρούσης, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικρίωματα, μηχανήματα, υλικά που πλεονάζουν, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ, να σηκώσει (καταστρέψει, κλπ.) κάθε βοηθητικό έργο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία (π.χ., των κτιρίων), να ισοπεδώσει τους χώρους που αυτά ήταν αφημένα ή εγκατεστημένα κλπ., να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές, όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο που απαιτείται για την παράδοση του έργου για εύρυθμη λειτουργία

σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης ή όπως προδιαγράφεται από την ΕΣΥ και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

**24.2** Ομοίως ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, εφόσον κατά τη κρίση της Υπηρεσίας δεν υπάρχει πλέον ο λόγος ύπαρξης, να καθαιρέσει, αποκομίσει, κλπ., κάθε προστατευτική κατασκευή που κατασκευάστηκε για την εκτέλεση του έργου (εργασίες και παραγωγή υλικών) που επιβλήθηκε από οποιοδήποτε λόγο για να αποφευχθούν κάθε φύσεως ζημιές, ατυχήματα, κλπ., σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δέντρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσεως έργα, όπως και να απομακρύνει τα περιφράγματα των εργοταξίων.

**24.3** Εάν μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και μέσα σε εύλογο χρόνο περάτωση των παραπάνω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του αναδόχου και η δαπάνη που έγινε εκπίπτει από την επόμενη πληρωμή προς αυτόν, **πέρα από τη μη έκδοση βεβαίωσης για εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου ή τμήματός του γι' αυτό το λόγο.**

#### **ΑΡΘΡΟ 25ο ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Πέρα από το ότι προβλέπεται στο σχετικό με την επίβλεψη κατασκευής του έργου, **άρθρο 136 του Ν.4412/2016 ισχύουν τα παρακάτω:**

**α.** Ο επιβλέπων το έργο και οι βοηθοί του δεν είναι εξουσιοδοτημένοι να μεταβάλλουν τις διατάξεις των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου, **χωρίς έγγραφη έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής γι' αυτό**, η δε παρουσία αυτών που ασκούν την επίβλεψη δεν απαλλάσσει καθόλου τον ανάδοχο από τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη σύμβαση.

**β.** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να διαθέτει επαρκή μεταφορικά μέσα για την κίνηση όλου του προσωπικού της Υπηρεσίας που ασκεί την επίβλεψη του έργου, τόσο από την πλησιέστερη πόλη προς την περιοχή των έργων, όσο και μέσα στην περιοχή αυτή, όλες δε οι σχετικές δαπάνες για την κίνηση αυτού του προσωπικού, βαρύνουν τον ανάδοχο. Ο διευθύνων από μέρους του Αναδόχου υποχρεούται, μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας, να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν, διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά τις μεταβάσεις για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής ( **άρθρο 138 παρ. 14 του Ν. 4412 / 2016** ).

**γ.** **Σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 136,** η Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου συντάσσει και στέλνει στην προϊσταμένη αρχή, **κάθε τρίμηνο**, συνοπτικές ανακεφαλαιωτικές εκθέσεις για την πορεία του έργου και τα σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με την κατασκευή του. Στις εκθέσεις αυτές περιλαμβάνεται υποχρεωτικά ενημέρωση σχετικά με την πορεία εφαρμογής της εγκεκριμένης μελέτης του έργου, με τον εντοπισμό σφαλμάτων της προμέτρησης και με την εμφάνιση απρόβλεπτων περιστάσεων που ήδη έλαβαν χώρα ή είναι σε εξέλιξη και εκτίμηση της διευθύνουσας υπηρεσίας για το αν στο επόμενο τρίμηνο προβλέπεται να προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών, καθώς και για το κόστος των εργασιών αυτών, προκειμένου η προϊσταμένη αρχή να αποφασίσει σχετικά με τη συνέχιση του έργου ή τη μείωση του συμβατικού αντικειμένου και τη διάλυση της σύμβασης.

#### **ΑΡΘΡΟ 26ο ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου προβλέπονται στο **Ν.4412/2016, ειδικότερα στα άρθρα 18 και 138** και περιγράφονται και στα συμβατικά τεύχη. Κατά την εκτέλεση των δημόσιων συμβάσεων, οι οικονομικοί φορείς τηρούν τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους. Επιπλέον:

**26.1** Σύμφωνα με το **άρθρο 138 παρ. 13 του Ν.4412/2016**, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών από τους άλλους εργολήπτες (αναδόχους) οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν από τον κύριο του έργου σε εργασίες οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα εργολαβία. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεώνεται να διευκολύνει τον κύριο του έργου και τους άλλους εργολήπτες ή προμηθευτές και να

ρυθμίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών μέσα στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος ώστε να μην τους παρεμβάλλει εμπόδια.

**26.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθευτεί, με δική του δαπάνη, όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα που είναι αναγκαία για την κατασκευή του έργου καθώς και για τη μεταφορά τους από τις πηγές λήψης τους. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαρίζει με δικές του δαπάνες όλα τα μηχανήματα και εργαλεία έναντι παντός κινδύνου.

**26.3** Οποιαδήποτε ζημιά ή καταστροφή στο έργο είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις που προέρχεται από οποιοδήποτε λόγο ή δολιοφθορά, κατά την διάρκεια της εργολαβίας, βαρύνει τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος και να την αποκαταστήσει.

**26.4** Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για ζημιές και καταστροφές στις εγκαταστάσεις, στα μηχανήματά του κλπ., που θα οφείλονται σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, έστω και αν είναι εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (π.χ. πλημμύρες, θύελλες, χιονοπτώσεις κλπ.).

**26.5** Σύμφωνα με τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες του έργου και τις οδηγίες της Επίβλεψης, ο ανάδοχος υποχρεούται να μορφώνει ή να διανοίγει στα εκτελούμενα υπ' αυτόν παντός είδους τμήματα του κτιρίου, τις απαιτούμενες οπές διόδου ή φωλιές ή αύλακες εντοιχίσεως των σωλήνων ή εξαρτημάτων των διαφόρων ηλεκτρομηχανολογικών έργων του.

**26.6** Οποιοδήποτε απαγορεύεται η μόρφωση από τον ανάδοχο οπών ή φωλεών στα από οπλισμένο σκυρόδεμα τμήματα των κτιρίων, χωρίς την έγγραφη έγκριση του επιβλέποντα μηχανικού.

**26.7** Στις συμβατικές τιμές της εργολαβίας περιλαμβάνονται, πλην της δαπάνης διανοίξεως και η δαπάνη αποκαταστάσεως των μορφουμένων ή διανοιγμένων φωλεών, οπών ή αυλακών για την τοποθέτηση των σωληνώσεων των διαφόρων εγκαταστάσεων.

**26.8** Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στην Υπηρεσία πριν την εκτέλεση των εργασιών αποξηλώσεων, καθαίρέσεων, κατεδαφίσεων κλπ, αν απαιτείται από τη φύση των υλικών και την κείμενη νομοθεσία, επικυρωμένο αντίγραφο σύμβασης με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10-ΦΕΚ 1312Β/24-8-2010 «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των υλικών που χρήζουν εναλλακτικής διαχείρισης, όπως αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) που εξειδικεύεται με την εγκύκλιο 4834/25-1-13 του ΥΠΕΚΑ) και να εναρμονιστεί με το Π.Δ. 117/04 όπως ισχύει, σε θέματα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα περιγράφονται στο **άρθρο 82 του Ν.4412/2016 - Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.**

**26.9** Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από τον Νόμο αδειών (πχ. Οικοδομική, Μικρής Κλίμακας, Επιτροπή Αρχιτεκτονικής, Αρχαιολογίας, Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, Αστυνομίας, Πυροσβεστικής, Επιθεώρησης Εργασίας, Φυσικού Αερίου και κάθε άλλη άδεια) και καθίσταται ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των εν ισχύει διατάξεων περί εκτελέσεως των εργασιών. Υποχρεούται επίσης να συνδράμει την Υπηρεσία, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, για τυχόν έκδοση άδειας δόμησης, επανέγκριση από ΣΑ αν απαιτηθεί και λοιπών αδειών για λογαριασμό του Δήμου. Επίσης, υποχρεούται όπως πριν τις εκσκαφές καλέσει ώστε να παρευρίσκεται επί τόπου για τις εκσκαφικές εργασίες η Εφορεία Αρχαιοτήτων Αθηνών. Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

## **ΑΡΘΡΟ 27ο ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

**27.1** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, ανεξάρτητα από το εάν το έργο εκτείνεται μέσα ή έξω από ασφαλιστική περιοχή του ΙΚΑ, να ασφαλίζει σ' αυτό, όλο το προσωπικό που απασχολεί, **ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του,** σύμφωνα με τις διατάξεις για το ΙΚΑ και τους λοιπούς, κατά το νόμο, οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης.

**27.2** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ασφαλίζει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες, αναγνωρισμένες από το κράτος, το εργατοτεχνικό και λοιπό πάσης φύσεως προσωπικό με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, καθώς και αυτό που απασχολούν οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του Αναδόχου, που απασχολούνται σε εργοτάξια του έργου, εάν αυτό δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΙΚΑ. Η εκπλήρωση της παραπάνω υποχρεώσεως του αναδόχου βεβαιώνεται με την προσκόμιση στην Υπηρεσία

των σχετικών ασφαλιστηρίων συμβολαίων, στα οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων, όπως προβλέπεται στο άρθρο 139 του Ν 4412/2016. Σε περίπτωση που δεν προσκομισθούν τα ασφαλιστήρια συμβόλαια, η Υπηρεσία δικαιούται να εφαρμόσει ανάλογη κράτηση από το λογαριασμό του και μέχρι να τα προσκομίσει. Εάν ο ανάδοχος παραλείψει τη σύναψη των παραπάνω ασφαλειών ή παραλείψει την καταβολή των ασφαλιστρών, η Υπηρεσία προβαίνει στη σύναψη της ασφάλειας ή την καταβολή των ασφαλιστρών για λογαριασμό του αναδόχου και παρακρατεί τα ποσά που δαπανήθηκαν για λογαριασμό του.

**27.3** Ο ανάδοχος που θα αναδειχτεί έχει υποχρέωση με την υπογραφή της σύμβασης, να υποβάλλει δήλωση στο αρμόδιο υποκατάστημα του ΙΚΑ για την εργολαβία που ανέλαβε, δίνοντας πλήρη στοιχεία γι' αυτό (είδος, περιοχή εκτελέσεως, προϋπολογισμό, κλπ.).

**27.4** Ο ανάδοχος που, σύμφωνα με το άρθρο 8 του ΑΝ 1846/51 θεωρείται εργοδότης, έχει υποχρέωση να καταβάλλει εγκαίρως και ανελλιπώς στο ΙΚΑ και τους άλλους ασφαλιστικούς οργανισμούς τις νόμιμες εισφορές πάνω στους μισθούς και τα ημερομίσθια, όπως κάθε φορά ορίζονται, που βαρύνουν τόσο αυτόν τον ίδιο όσο και το εργατοτεχνικό και κάθε φύσεως προσωπικό που θα προσληφθεί από αυτόν, το οποίο θα απασχοληθεί στο υπόψη έργο.

## **ΑΡΘΡΟ 28ο ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**28.1** Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και όταν ολοκληρωθεί η περάτωση των εργασιών των εγκαταστάσεων, ο ανάδοχος του έργου υποχρεώνεται να προβαίνει στις απαιτούμενες δοκιμές με δικά του μέσα, δαπάνες και όργανα σύμφωνα με τα άρθρο 159 & 178 του Ν. 4412/2016.

**28.2** Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις απαιτήσεις των αρμοδίων οργάνων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

**28.3** Οι δοκιμές θα πρέπει να γίνονται έγκαιρα με τρόπο ώστε τυχούσα αστοχία της εγκαταστάσεως να μην έχει επιπτώσεις στις ακόλουθες εργασίες.

**28.4** Τονίζεται ότι σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις οι επιτυχείς δοκιμές αποτελούν προϋπόθεση για την έκδοση βεβαίωσης περατώσεως εργασιών.

**28.5** Έλεγχος των πιστοποιητικών καταλληλότητας των υλικών διαγράμμισης σύμφωνα με την παράγραφο της 2.2της ΕΤΕΠ 05-04-02-00.

Έλεγχος της γεωμετρικής ακρίβειας και της συμμόρφωσης της υλοποιηθείσας οριζόντιας σήμανσης σύμφωνα με την παράγραφο της 3 της ΕΤΕΠ 05-04-02-00.

Έλεγχος των διαγραμμίσεων, των μηνυμάτων και των συμβόλων, ώστε να έχουν ομοιογενή και ομοιόμορφη επιφάνεια με διακεκριμένες απολήξεις και σαφές περίγραμμα.

Έλεγχος συμμόρφωσης των υλικών διαγράμμισης με τις απαιτήσεις του πίνακα της παραγράφου της 2.3 της ΕΤΕΠ 05-04-02-00.

Σε περίπτωση μη ικανοποίησης των ανωτέρω απαιτήσεων, η διαγράμμιση χαρακτηρίζεται κακότεχνη και αφαιρείται με δαπάνες του αναδόχου, με εφαρμογή της αντίστοιχης προδιαγραφής ΕΤΕΠ 05-04-01-00 αφαίρεση υφιστάμενης οριζόντιας σήμανσης. Ο ανάδοχος υποχρεούνται να επαναδιαγράμμισει το κακότεχνο τμήμα, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις μέχρι το τέλος του χρόνου εγγύησης.

## **ΑΡΘΡΟ 29ο ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ- ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ**

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να λάβει στην κατοχή της ή να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε τμήμα του έργου που έχει περατωθεί ή έχει μερικά εκτελεστεί, ύστερα από τη διενέργεια σχετικής διοικητικής παραλαβής. Αυτή όμως η κατοχή ή χρήση δεν θεωρείται ότι αποτελεί αποδοχή οποιασδήποτε εργασίας που δεν έχει εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Εάν η κατοχή ή χρήση από τον εργοδότη τμημάτων του έργου καθυστερήσει την πρόοδο των υπολοίπων εργασιών, αυτό θα ληφθεί υπόψη από την Υπηρεσία η οποία θα δώσει ανάλογη αύξηση των προθεσμιών αποπεράτωσης του έργου, ύστερα από αίτηση που θα υποβάλλει νομότυπα ο ανάδοχος. Εάν αυτή δε η κατοχή ή χρήση τμήματος του έργου επιβάλλει πρόσθετες δαπάνες στον ανάδοχο, τότε η Υπηρεσία θα καταβάλλει σ' αυτόν τις πραγματικές δαπάνες με βάση πρωτόκολλο καθορισμού νέων τιμών που θα συνταχθεί.

Σε περίπτωση που η Υπηρεσία αποφασίσει να προβεί στην κατοχή ή χρήση τμήματος του όλου έργου, πλήρως αποπερατωμένου ή όχι, δύναται να προβεί στη διοικητική παραλαβή του, όπως προβλέπεται από

**το άρθρο 169 του Ν.4412/2016.** Η διοικητική παραλαβή γίνεται με πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας, του επιβλέποντος, εκπροσώπου της υπηρεσίας συντήρησης εφόσον αυτή έχει καθοριστεί και του αναδόχου. Αν το έργο παραδίδεται για χρήση σε υπηρεσία άλλη από τον φορέα κατασκευής του συμπράττει στο πρωτόκολλο και εκπρόσωπος της υπηρεσίας αυτής. Αν ο εκπρόσωπος του φορέα συντήρησης ή ο ανάδοχος κληθούν και δεν παραστούν ή αρνηθούν την υπογραφή του πρωτοκόλλου, αυτό συντάσσεται από τους λοιπούς, με σχετική μνεία κατά περίπτωση και αυτό κοινοποιείται αρμόδια. Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει μνεία του έργου ή των τμημάτων που παραδίδονται για χρήση και συνοπτική περιγραφή της κατάστασης των εργασιών.

Η κατά την προηγούμενη παράγραφο διοικητική παραλαβή για χρήση γίνεται αμέσως μετά την περάτωση των εργασιών του έργου ή αυτοτελών τμημάτων του, αν αυτό προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη. Αν δεν υπάρχει τέτοια πρόβλεψη, μπορεί η διοικητική παραλαβή να γίνει ύστερα από απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Αν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση των εργασιών παράλληλα προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής. Το ίδιο ισχύει αν η παράλληλη χρήση προκύπτει από τη φύση των εργασιών. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να διενεργείται διοικητική παραλαβή του έργου μετά από σχετική απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου **παρ. 5 άρθρο 169 του Ν.4412/2016.**

### **ΑΡΘΡΟ 30ο ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

Ο χρόνος εγγύησης, δηλαδή συντήρησης των έργων γενικά ορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες, εκτός αν ορίζεται αλλιώς στην ΕΣΥ. Γενικά για το χρόνο εγγύησης ισχύουν τα αναφερόμενα στο **άρθρο 171 του Ν.4412/2016**: Κατά το χρόνο εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά τα έργα, να τα διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη τους. Εργασίες για την αποκατάσταση βλαβών κλοπών ή βανδαλισμών από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου, εκτελούνται με έγκριση της υπηρεσίας και η δαπάνη αποδίδεται στον ανάδοχο ή οι εργασίες αυτές εκτελούνται από την υπηρεσία. Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση των έργων κατά το χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορεί να εκτελεσθούν από την υπηρεσία με οποιονδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου. **Οι εργασίες και ενέργειες συντήρησης καταγράφονται σε ειδικό τεύχος**, ο μορφότυπος του οποίου και η συχνότητα καταγραφής συμφωνούνται με την διευθύνουσα υπηρεσία.

### **ΑΡΘΡΟ 31ο ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΣ**

**30.1** Τοπική παροχή ηλεκτρικής ισχύος και ύδατος δεν διατίθεται. Εφόσον όμως κατά την κρίση της Υπηρεσίας υπάρχει σχετική επάρκεια σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις, όταν το έργο εκτελείται μέσα στο χώρο τους, είναι δυνατό να διατίθεται ηλεκτρική ισχύς ή και ύδωρ με πληρωμή που θα συμφωνηθεί και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς περί ασφαλείας.

**30.2** Τις γεννήτριες, μετασχηματιστές, καλώδια σύνδεσης, κλπ., που μπορεί να απαιτηθούν, πρέπει να προμηθευθεί και εγκαταστήσει ο ανάδοχος με φροντίδα και δαπάνη δική του.

### **ΑΡΘΡΟ 32ο ΜΕΤΡΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει, με δική του δαπάνη, σε κατάλληλες θέσεις χώρους υγιεινής (υποχρεωτικά WC, προαιρετικά ντους) για χρήση αυτών που ασχολούνται στα έργα και θα φροντίζει να διατηρούνται καθαρά σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Υπουργείου Εργασίας. Οφείλει επίσης να εγκαταστήσει στον τόπο των έργων στοιχειώδες φαρμακείο με επαρκή εφοδιασμό για να μπορεί να παρέχει ικανοποιητικές πρώτες βοήθειες σε μικροτραυματισμούς κατά την εκτέλεση των έργων.

### **ΑΡΘΡΟ 33ο ΦΟΡΟΙ - ΤΕΛΗ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Κατ' εξαίρεση αυξομειώσεις στο χαρτόσημο τιμολογίου ή άλλοι φόροι του Δημοσίου που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο, μόνο στο μέτρο που ίσχυαν, κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς. Τυχόν

μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα. Τα δύο προηγούμενα εδάφια δεν ισχύουν για το φόρο εισοδήματος, ή τις τυχόν παρακρατήσεις έναντι του φόρου αυτού.

#### **ΑΡΘΡΟ 34ο ΠΕΡΙ Φ.Π.Α**

Σχετικά με τον Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), ισχύουν γενικά οι διατάξεις περί Φ.Π.Α., δηλαδή ο Κύριος του έργου (Υπηρεσία) καταβάλλει στον ανάδοχο Φ.Π.Α.

#### **ΑΡΘΡΟ 35ο ΤΗΡΗΣΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ**

**35.1** Ο ανάδοχος, που είναι υπεύθυνος για τη τήρηση των Νόμων κλπ., όπως ορίζεται στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016, έχει υποχρέωση να ανακοινώσει χωρίς καθυστέρηση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές που του απευθύνουν ή κοινοποιούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, διάφορες αρχές, σχετικά με μέτρα που υποδεικνύονται για έλεγχο υγείας, ασφαλείας, κοινής ησυχίας, ρυπάνσεως περιβάλλοντος, κλπ.

**35.2** Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την ασφάλεια τόσο των έργων, όσο και του προσωπικού του και του προσωπικού του εργοδότη, όπως και γενικά κάθε τρίτου, ευθύνεται δε απόλυτα, αστικά και ποινικά, για κάθε ατύχημα, ζημιά ή βλάβη, που τυχόν επισυμβεί στο προσωπικό που εργάζεται ή συναλλάσσεται στο εργοτάξιο ή στο προσωπικό του εργοδότη ή σε κάθε τρίτο, λόγω μη λήψεως από αυτόν ή το προσωπικό του, των μέτρων ασφαλείας που ενδείκνυνται, αλλά και από οποιαδήποτε άλλη αιτία, όπως και για τα τυχαία. Κατά συνέπεια καθίσταται αποκλειστικά υπόχρεος για την πληρωμή προστίμου, χρηματικής ποινής, αποζημιώσεως και κάθε άλλης ποινικής ή αστικής ευθύνης, που θα προκύψει κατά οποιοδήποτε τρόπο, άμεσα ή έμμεσα, από την εκτέλεση των έργων (Εργατικά Ατυχήματα - Αστικά Αδικήματα κλπ.) σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν.4412/2016.

**35.3** Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από το Νόμο αδειών και καθίσταται, ουσιαστικά και αποκλειστικά, υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν για την εκτέλεση των εργασιών. Είναι επίσης υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των απαιτούμενων στοιχείων που προβλέπονται από το Νόμο και να εφαρμόσει τα επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια των εργασιών, όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις ΔΙΠΑΔ/οικ./177/2.3.2001 (B266), ΔΕΕΠΠ/85/14.5.2001(B686) και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27.11.2002 (B16) και το άρθρο 138 του Ν.4412/2016 πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή δημοσίων έργων (Σ.Α.Υ και Φ.Α.Υ).

**35.4** Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα Νομοθεσία και τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους 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 ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται τέτοια μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

## **ΜΕΡΟΣ II.** **ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

### **ΑΡΘΡΟ 1ο: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

1.1 Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η εκτέλεση του έργου **«ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2017»** και αφορά σε εργασίες συντήρησης ασφαλτικού οδοστρώματος σε οδούς με μεγάλες φθορές. Οι φθορές έχουν δημιουργηθεί είτε από τον μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο είτε από τομές εκσκαφής διαφόρων ΟΚΩ και που με την πάροδο του χρόνου έχουν υποστεί καθίζηση και που χρήζουν άμεση αποκατάσταση.

1.2. Η συνολική δαπάνη του έργου, σύμφωνα με την μελέτη της Υπηρεσίας, ανέρχεται στο ποσό των **498.000,00 € (ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΩΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΕΥΡΩ)** στο οποίο συμπεριλαμβάνεται ποσοστό 18% για (Γ.Ε.-ΟΕ), 15% Απρόβλεπτα, Αναθεώρηση, και 24% ΦΠΑ. Κατά το όλον το έργο χρηματοδοτείται από **ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ του ΔΗΜΟΥ με Κ.Α. 30.7334.0013.**

- Σύμφωνα με το Τεχνικό Πρόγραμμα 2017 του Δήμου Παπάγου-Χολαργού, θα γίνει δέσμευση ποσού **298.000,00 €** για το 2017 και **200.000,00** για το 2018.

### **ΑΡΘΡΟ 2ο: ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ**

2.1. Οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου Μελέτης, αναφέρονται σε πλήρως τετελεσμένες εργασίες, όπως περιγράφονται και συμπληρώνονται στα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας. Με τις τιμές αυτές θα αποζημιωθεί ο Ανάδοχος.

#### **2.2 Στις τιμές μονάδος επιπλέον (βλ. και άρθρο 13 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΣΥ) περιλαμβάνονται:**

2.2.1 Η αξία προμήθειας όλων των απαιτούμενων για την εκτέλεση των διαφόρων ειδών εργασιών, σκαλωσιών, υλικών και μικροϋλικών, καθώς και αξία και δαπάνη φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς προσκόμισης αυτών μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης ή ενσωμάτωσής τους, μετά του υπολειπομένου χρόνου και τις καθυστερήσεις των μέσων μεταφοράς, εκτός αν άλλως αναφέρεται ευκρινώς στο Τιμολόγιο Μελέτης.

2.2.2 Κάθε δαπάνη για αγορά ή ενοικίαση, μεταφορά επί τόπου των έργων και χρησιμοποίηση κάθε είδους μηχανημάτων, εργαλείων, μεταφορικών μέσων, με όλα τα έξοδα κίνησης, λειτουργίας, συντήρησης επισκευής, σταλίων λόγω κακοκαιρίας ζημίας ή οποιασδήποτε άλλης αιτίας απόσβεσης, προστασίας, ασφαλιστρών, κλπ., και χρησιμοποίησης αυτών, καθώς και την αξία των καυσίμων, λιπαντικών, νερού και ρεύματος για τις εργασίες πλήρως και έντεχνα τετελεσμένες.

2.2.3 Οι δαπάνες κατεργασίας, χρησιμοποίησης και τοποθέτησης των αναφερθέντων υλικών, καθώς και κάθε πρόσθετης εργασίας, έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενης στη διατύπωση κάθε κονδυλίου, που απαιτείται όμως κατά τα συμβατικά της δημοπρασίας, κατά τη μελέτη και της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, για την ασφαλή, πλήρη και έντεχνη εκτέλεση και εμπρόθεσμη αποπεράτωση του έργου. Στις δαπάνες περιλαμβάνεται και η εκτέλεση ορισμένων εργασιών με τη βοήθεια εργατικών χεριών σε όσες περιπτώσεις ή είναι αδύνατο ή δεν ενδείκνυται να χρησιμοποιηθούν μηχανικά μέσα.

2.2.4 Οι δαπάνες για μεταφορά και εναπόθεση των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων προϊόντων εσκαφών / καθαίρεσεων και τα λοιπών ακατάλληλων υλικών σε κατάλληλα σημεία. Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή σχετικής αποζημίωσης, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κ.λ.π. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

2.2.5 Οποιαδήποτε δαπάνη απαιτηθεί για τυχόν διόρθωση ή καθαίρεση και ανακατασκευή κακότεχνων μερών του έργου, μετά από εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

2.3. Στα γενικά έξοδα του εργολήπτη περιλαμβάνονται στο **άρθρο 138 του Ν.4412/2016**, και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες που τον βαρύνουν αποκλειστικά:

2.3.1 Κάθε δαπάνη που μπορεί να προκύψει για την ασφαλή και έντεχνη αποπεράτωση του έργου, καθώς και κάθε δαπάνη που καθορίζεται από την ΕΣΥ ότι περιλαμβάνεται στις τιμές του Τιμολογίου Προσφοράς του Αναδόχου.



**2.3.2** Οι πληρωμές του εργολάβου υπόκεινται στις νόμιμες κρατήσεις, φόρους κλπ. για έργα του Προϋπολογισμού του **Δήμου Παπάγου-Χολαργού**.

**2.3.3** Οι τιμές μονάδας του Τιμολογίου έχουν γενική ισχύ και εφαρμόζονται συμβατικά ανεξάρτητα από τις επί μέρους ποσότητες των διαφόρων εργασιών που θα εκτελεστούν, είτε πρόκειται για κατασκευές από την αρχή, είτε για συμπληρώσεις ή επισκευές υπάρχοντων έργων.

**2.3.4** Οι τιμές αυτές ισχύουν επίσης γενικά και ανεξάρτητα από τις ώρες - ημέρα και νύχτα - εργάσιμες ημέρες ή αργίες, που θα οριστεί από την υπεύθυνη Υπηρεσία, ότι θα εκτελούνται οι εργασίες.

**2.3.5** Οι απαιτούμενες δαπάνες για τη φύλαξη των υλικών, μηχανημάτων, κλπ., που παραδίδονται στον Ανάδοχο.

#### **ΑΡΘΡΟ 3ο: ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**3.1.** Η τεχνική μελέτη (τεύχη –Σχέδια) που αφορούν στο παρόν έργο περιέχονται στο φάκελο δημοπρασίας.

**3.2** Ισχύουν οι σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές της Υπηρεσίας, εφόσον δεν αναιρούνται από τα αναγραφόμενα στις ΕΤΕΠ ή στο Αναλυτικό Τιμολόγιο που κατισχύει των εντύπων Τεχν. Προδιαγραφών της Υπηρεσίας.

**3.3** Ισχύουν οι ΕΤΕΠ που αναφέρονται στα άρθρα του Αναλυτικού Τιμολογίου οι οποίες εγκρίθηκαν με την απόφαση αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/30-7-2012 «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα (ΦΕΚ 2221/Β/30-7-2012), καθώς και η Εγκύκλιος 17 με αρ. πρωτ. Δ.Κ.Π. /οικ. /1322/7.9.2016 Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)". **Όπου στο αναλυτικό τιμολόγιο αναφέρεται κάποια από τις 59 ΕΤΕΠ, να ληφθεί υπόψη η ως άνω εγκύκλιος που αναφέρει τις προσωρινά ισχύουσες προδιαγραφές.**

**3.4** Οι θεσμοθετημένες Προδιαγραφές μετά τα ανωτέρω Αναλυτικά Τιμολόγια έχουν σειρά ισχύος, ως ακολούθως:

(1) ΕΤΕΠ

(2) Οι Ευρωκώδικες

(3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του (τ)Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

(4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

**3.5** Ισχύουν οι Τεχνικές Προδιαγραφές που αναφέρονται στο συμβατικό τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής του έργου.

**3.6** Σε περίπτωση ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία, η τελική επιλογή ανήκει στην Υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί χωρίς αντιρρήσεις σε αυτήν και χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.

**3.7** Η δαπάνη κάθε εργασίας και αντιστοίχου υλικού που συνεπάγεται η ακριβής εφαρμογή των ανωτέρω, περιλαμβάνεται ανοιγμένη στις τιμές του Τιμολογίου Μελέτης (και Προσφοράς) του έργου.

**3.8** Συντονισμός προδιαγραφών, σχεδίων και ειδικών διατάξεων.

**3.8.1** Οι ισχύουσες προδιαγραφές και οι ειδικές διατάξεις και όλα τα συμπληρωματικά σχέδια και έγγραφα, αποτελούν ουσιώδη μέρη της σύμβασης και κάθε απαίτηση που τίθεται σε ένα από αυτά είναι δεσμευτική και θεωρείται ότι περιέχεται σε όλα.

**3.8.2** Ο ανάδοχος δεν μπορεί να επωφεληθεί από πιθανό σφάλμα ή παράλειψη των σχεδίων.

**3.8.3** Σε περίπτωση που ο ανάδοχος αντιληφθεί ότι υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ δύο ή περισσότερων στοιχείων της μελέτης ή ότι ενδεχόμενα είναι απαραίτητες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις, υποχρεούται το ταχύτερο να ζητήσει γραπτές οδηγίες κλπ. σύμφωνα με το **άρθρο 138 του Ν.4412/2016** από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και με το **άρθρο 10 (ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ) της παρούσης**. Ακόμα υποχρεούται όπως οποτεδήποτε και με οποιοδήποτε τρόπο εφαρμόσει την επί του θέματος απόφαση της Υπηρεσίας.

**3.8.4** Στις προτάσεις ή σχέδια του εργολάβου η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να φέρει οποιαδήποτε τροποποίηση κρίνει αναγκαία και μετά την σύμφωνο γνώμη της Κεντρικής Υπηρεσίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 4ο ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ –ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει για έγκριση το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου μέσα σε προθεσμία η οποία **δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε (15) ημέρες και να υπερβαίνει τις τριάντα**

**(30) ημέρες** από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις του **άρθρου 145 του Ν.4412/2016**, συνοδευόμενο από κατάσταση μηχανημάτων και προσωπικού αναλόγου εκπαιδεύσεως, που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο. Ο μηχανικός εξοπλισμός, που θα αναφέρεται στην κατάσταση, θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για το υπόψη έργο και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα αναγραφόμενα στην Τεχνική Περιγραφή σχετικά με αυτόν.

**4.1 Το χρονοδιάγραμμα θα περιλαμβάνει διάγραμμα GANTT όπως προβλέπεται στο άρθρο 145 του Ν.4412/2016. Ως μονάδα χρόνου θεωρείται η ημέρα.** Ως αφετηρία των χρόνων (χρόνος εκκίνησης) λαμβάνεται η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Στο υπό έγκριση χρονοδιάγραμμα θα διακρίνονται με χαρακτηριστικούς συμβολισμούς:

**α.** Η αφετηρία του χρόνου

**β.** Το πέρας του συνολικού συμβατικού χρόνου.

**4.2** Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος και ειδικά η ομαδοποίηση των εργασιών, ο καθορισμός των έργων επικάλυψης και ο προγραμματισμός ροής των εργασιών θα γίνει σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

**4.3** Επισημαίνεται ότι το χρονοδιάγραμμα πρέπει να συνοδεύεται και από αιτιολόγηση των διαφόρων φάσεων του. Θα αναφέρει τον αριθμό και την ειδικότητα του προσωπικού που θα απασχολεί ο Ανάδοχος, τα μέσα και τις χρονικές στιγμές κατά τις οποίες θα υποβάλλονται οι συμπληρωματικές μελέτες και θα γίνονται οι παραγγελίες των υλικών, μηχανημάτων, κλπ., που απαιτούνται στο έργο και προβλέπονται στα τεύχη του Διαγωνισμού.

**4.4** Το χρονοδιάγραμμα, με υπογραφή και του επιβλέποντος μηχανικού, θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία για έγκριση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος θα γίνει από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε **δέκα πέντε (15) ημέρες** από την υποβολή του, εφαρμοζομένων των διατάξεων της **παρ. 2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016**. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν.

**4.5** Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των **τριάντα (30) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με την **παρ.2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016**. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγω έκπτωσης του αναδόχου και για τα αρμόδια όργανα του φορέα κατασκευής αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 141 του Ν. 4412/2016.

**4.6** Κάθε εβδομάδα ο Επιβλέπων θα εξετάζει εάν η υλοποίηση του χρονοδιαγράμματος παρουσιάζει απόκλιση. Για να είναι εφικτός ο έλεγχος πρέπει απαραίτητα ανά εβδομάδα να γίνεται ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος όσον αφορά την πρόοδο των εργασιών. Εάν διαπιστωθεί διαφορά μεταξύ του χρονοδιαγράμματος και της προόδου, ο Επιβλέπων, αφού εξετάσει τους λόγους που την προκάλεσαν, οφείλει να προβεί έγκαιρα στις επιβαλλόμενες ενέργειες για την επισήμανση των αιτιών της καθυστέρησης της προόδου προς εξάλειψή της. Δηλαδή, προς την Προϊσταμένη Αρχή εάν υπάρχουν εκκρεμότητες ευθύνης της, ή προς τον Ανάδοχο επισημαίνοντας τα αίτια και καθορίζοντας συγκεκριμένες ενέργειες και μέτρα που πρέπει αυτός να λάβει. Εξυπακούεται ότι σε περίπτωση μη ανταπόκρισής του, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα προβαίνει σε Ειδική Πρόσκληση και στη συνέχεια σε Προσωρινή Έκπτωση του Αναδόχου, σε εφαρμογή του **άρθρου 160 του Ν. 4412/2016**.

**4.7** Σε κάθε περίπτωση μεταβολής των γενικών προϋποθέσεων της εκτέλεσης του έργου ή ύπαρξης καθυστερήσεων με υπαιτιότητα του αναδόχου ή της Υπηρεσίας και σε κλίμακα που να επιδρά στην τήρηση του Προγράμματος, αυτό θα ανασυντάσσεται από τον ανάδοχο, θα προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες και θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία για έγκριση, μαζί με αναλυτική αιτιολογική έκθεση των αιτιών που προκάλεσαν την ανασύνταξη.

**4.8** Στο χρονοδιάγραμμα του έργου θα καθορίζονται οι εργασίες έτσι ώστε να μην παρεμποδίζεται η λειτουργία του ευρύτερου χώρου του εργοταξίου.

**4.9** Σύμφωνα με το **άρθρο 145 παρ. 4 του Ν.4412/2016**, ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης μέσα σε **ένα (1) μήνα** από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει **οργανόγραμμα του εργοταξίου**, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.

**4.10** Ο Ανάδοχος μεριμνά στην **τήρηση Ημερολογίου**, όπως ορίζεται με το **άρθρο 146 του Ν. 4412/2016**. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά ή στις περιπτώσεις μικρών έργων μπορεί να συμπληρώνεται κατά εβδομάδα ή άλλο χρονικό διάστημα (π.χ. ανά εβδομάδα ή ανά μήνα) και αναγράφονται, με συνοπτικό τρόπο, σε αυτό ιδίως:

- α)** στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του 24ώρου,
- β)** αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, καθώς και το προσωπικό σε ημεραργίες λόγω υπερήμερίας του εργοδότη,
- γ)** τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, καθώς και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερήμερίας του εργοδότη,
- δ)** θέση και περιγραφή των εργασιών . Αναφορά για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει πρόοδος ή δεν εκτελούνται, αλλά και οι σχετικοί λόγοι,
- ε)** ώρα έναρξης και πέρατος κρίσιμων εργασιών εντός της ημέρας,
- στ)** αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού,
- ζ)** συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων. Επίσης καταγράφονται τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό,
- η)** τα προσκομιζόμενα υλικά, τις εκτελούμενες εργασίες,
- θ)** τις εργαστηριακές δοκιμές,
- ι)** καθυστερήσεις, δυσκολίες, ατυχήματα, ζημιές, μη συνήθεις συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, επίσης περιλαμβάνεται ο χρόνος προσωρινής αναστολής ή επανάληψης εργασιών,
- αα)** τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης,
- ββ)** έκτακτα περιστατικά και
- γγ)** σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδιους ιδιοκτήτες,
- δδ)** κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην **παρ. 4 του άρθρου 146**, εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωση του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με 100 ευρώ την ημέρα για κάθε μέρα παράλειψης. Η ειδική ποινική ρήτρα επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ύστερα από ειδική πρόσκληση του Προϊσταμένου της, στην οποία ο επιβλέπων αναφέρει εγγράφως την παράλειψη τήρησης.

#### **ΑΡΘΡΟ 5ο: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

**5.1** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποπερατώσει το σύνολο των εργασιών της εργολαβίας αυτής μέσα σε διάστημα **ΔΩΔΕΚΑ (12) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

**5.2** Οι μήνες νοούνται πάντοτε σύμφωνα με την ημερολογιακή διαδοχή των ημερών.

**5.3** Σχετικά με τμηματικές προθεσμίες ισχύουν όσα ορίζονται στο **άρθρο 147 παρ. 4 του Ν.4412/2016**.

**5.4** Οριακή προθεσμία του έργου είναι η συνολική συμβατική προθεσμία προσαυξημένη κατά το 1/3 αυτής και πάντως **όχι μικρότερο των τριών (3) μηνών**, όπως προβλέπεται στο **άρθρο 147 παρ.7 του Ν.4412/16**, μέσα στην οποία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει την κατασκευή του έργου.

**5.5** Παράταση της προθεσμίας που τάσσεται, αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο μόνο για την περίπτωση αλλαγής των απαιτήσεων από την Υπηρεσία μετά την εγκατάστασή του στο έργο. Κατά τα λοιπά, έχουν εφαρμογή το άρθρο 12 του ΜΕΡΟΥΣ Ι της ΕΣΥ καθώς και οι διατάξεις του **άρθρο 147 του Ν.4412/2016**.

**5.6** Σε περίπτωση υπερβάσεως της συνολικής προθεσμίας του έργου επιβάλλονται ποινικές ρήτρες σύμφωνα με το άρθρο 12 του ΜΕΡΟΥΣ Ι της ΕΣΥ και το **άρθρο 148 του Ν.4412/2016** .

**5.7** Στην περίπτωση που στο έργο επικρατήσουν ασυνήθιστες καιρικές συνθήκες που είναι δυνατόν να επηρεάσουν το χρόνο εκτέλεσης του όλου έργου ή μέρους αυτού, ο ανάδοχος υποχρεώνεται όπως ευθύς αμέσως ενημερώσει έγγραφα τη Διευθύνουσα Υπηρεσία για τις καθυστερήσεις, προκειμένου αιτιολογηθεί και τεκμηριωθεί αντίστοιχη παράταση προθεσμίας.

**5.8** Επίσης εφόσον οι υπόψη καθυστερήσεις δημιουργούν πρόσθετες δαπάνες στον ανάδοχο και προσαυξάνουν το κόστος εκτέλεσης εργασιών (ημεραργίες προσωπικού και μηχανημάτων) και για να ληφθεί υπόψη σχετική απαίτηση, θα πρέπει ο ανάδοχος ευθύς αμέσως, να γνωστοποιήσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, πλήρως αιτιολογημένα, τις οικονομικές του απαιτήσεις. Παρόμοια αιτήματα που τίθενται εκ των υστέρων δεν θα λαμβάνονται υπόψη, τόσο για τη χορήγηση παράτασης προθεσμίας όσο και των αντίστοιχων αποζημιώσεων.

**5.9** Αν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας και γενικά αν ισχύουν οι λόγοι που περιγράφονται στο άρθρο 160 του Ν.4412/2016, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

**5.10** Ο Ανάδοχος οφείλει να ακολουθήσει τυχόν τμηματικές προθεσμίες, που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου -όπως υποδειχθούν από την Υπηρεσία- και εκπορεύονται από επείγουσες εργασίες, κλπ εύλογες περιστάσεις.

**Σε κάθε περίπτωση ανάδοχος θα μεριμνά για όλα τα μέτρα ασφαλείας όπως περιγράφονται στην κείμενη νομοθεσία και στο παρόν τεύχος.**

#### **ΑΡΘΡΟ 6ο: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ-ΟΦΕΛΟΣ ΚΛΠ. ΑΝΑΔΟΧΟΥ (ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΑ ΠΟΣΟΣΤΑ) - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ**

**6.1** Το έργο έργου «ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2017» με Κ.Α. 30.7334.0013 χρηματοδοτείται από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ με προϋπολογισμό 498.000,00 € με ΦΠΑ.

• Σύμφωνα με το Τεχνικό Πρόγραμμα 2017 του Δήμου Παπάγου-Χολαργού, θα γίνει δέσμευση ποσού 298.000,00 € για το 2017 και 200.000,00 για το 2018.

**6.2** Τα Γενικά Έξοδα και Όφελος του αναδόχου ανέρχεται σε ποσοστό **δέκα οκτώ τοις εκατό 18%.**

**6.3** Ανάλογα με τον τρόπο χρηματοδότησης του έργου διαφοροποιούνται οι κρατήσεις επί των πληρωμών. Διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρηματοδότησης:

**α.** Χρηματοδότηση από τον Τακτικό Προϋπολογισμό του Κράτους.

**β.** Χρηματοδότηση από Κονδύλια Δημοσίων Επενδύσεων.

Σε ό,τι αφορά στις κρατήσεις, αυτές γίνονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (πρόσφατη τροποποίηση βάσει Ν.4254/2014, ΦΕΚ 85/Α/2014).

**6.4** Κατά την σύνταξη των τιμών μονάδος οι βασικές τιμές των υλικών που ελήφθησαν υπόψη περιλαμβάνουν τις παντός είδους επιβαρύνσεις των, δηλαδή φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ. για τα οποία ισχύει η παρ. 6 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016. Ειδικά για τα έργα των παρ. 6.3α και 6.3β, αν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου δοθεί δασμολογική ή φορολογική απαλλαγή ή μείωση, αυτή θα εκπέσει σε ωφέλεια του έργου (όχι σε ωφέλεια του αναδόχου) και είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο. Τα παραπάνω ισχύουν και για τις νέες τιμές μονάδος που πιθανόν να συνταχθούν.

**6.5** Εφόσον απαιτηθούν βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθώματα μηχανημάτων, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016, θα ληφθούν από τα πρακτικά διαπίστωσης βασικών τιμών υλικών εργατικών και μισθωμάτων από την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων Ε.Δ.Τ.Δ.Ε. του Γ' Τριμήνου 2012.

**6.6** Για το κατ' αποκοπή τίμημα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη οι κάθε είδους επιβαρύνσεις, δηλαδή φόροι, τέλη, ειδικοί φόροι κλπ.

**6.7** Αν κατά τη διάρκεια της εκτελέσεως του έργου επιβληθούν και νέα πρόσθετα τέλη ή αυξηθούν τα ποσοστά αυτών που ισχύουν κατά την ημέρα υποβολής της Προσφοράς, η σχετική πρόσθετη δαπάνη που θα προέρχεται από αυτά, θα βαρύνει την Υπηρεσία.

**6.8** Σαν γενική τεκμαρτή έκπτωση της εργολαβίας θα είναι η διαφορά του συνολικού ποσού προσφοράς από την συνολική εκτίμηση δαπάνης της Υπηρεσίας διαιρούμενης δια της τελευταίας.

**6.9** Οι διατάξεις περί Φ.Π.Α. έχουν εφαρμογή στην παρούσα εργολαβία σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 34 του ΜΕΡΟΥΣ Ι της ΕΣΥ.

**6.10** Πλέον των νόμιμων κρατήσεων, σύμφωνα με το άρθρο 375 παρ. 7 του Ν 4412/16: Το έβδομο εδάφιο της παρ. 3 του άρθρου 4 του ν. 4013/2011 (Α' 204) για την Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων αντικαθίσταται ως εξής: «Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Αρχής στις συμβάσεις που υπάγονται στον παρόντα νόμο, ύψους μεγαλύτερου ή ίσου των δύο χιλιάδων πεντακοσίων (2.500) ευρώ και ανεξαρτήτως πηγής προέλευσης χρηματοδότησης, οι οποίες συνάπτονται μετά την έναρξη ισχύος του, επιβάλλεται κράτηση ύψους 0,06%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης.»

**6.11** Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης, δεν απαλλάσσεται από ειδικούς φόρους επί των εισαγομένων από το εξωτερικό κάθε είδους υλικών,

εξοπλισμών κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία περί φορολογικών και τελωνειακών διατάξεων. Επίσης, ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 2366/53 κλπ.), καθώς και από τις δαπάνες για την απόρριψη υλικών.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο: ΠΛΗΡΩΜΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Με το άρθρο 152 του Ν.4412/2016 ορίζονται όσα ισχύουν για τους Λογαριασμούς – Πιστοποιήσεις του αναδόχου. Και συγκεκριμένα:

**7.1** Η πληρωμή στον ανάδοχο του εργολαβικού ανταλλάγματος γίνεται τμηματικά, με βάση τις πιστοποιήσεις των εργασιών που έχουν εκτελεσθεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος εργασιών. Αν από τον ανάδοχο κατασκευασθούν εργασίες πέρα από τις προβλεπόμενες στο χρονοδιάγραμμα, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να αναβάλει την πληρωμή των επιπλέον εργασιών, ώστε να συμπίσει με τα προβλεπόμενα στο χρονοδιάγραμμα.

**7.2 Μετά τη λήξη κάθε μήνα** ή άλλης χρονικής περιόδου που ορίζει η σύμβαση για τις τμηματικές πληρωμές, ο ανάδοχος συντάσσει λογαριασμό των ποσών από εργασίες που εκτελέσθηκαν, τα οποία οφείλονται σ' αυτόν. Οι λογαριασμοί αυτοί στηρίζονται στις επιμετρήσεις των εργασιών και στα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών. Απαγορεύεται να περιλαμβάνονται στο λογαριασμό εργασίες που δεν έχουν επιμετρηθεί. Κατ' εξαίρεση, για τμήματα του έργου, για τα οποία, κατά την κρίση του επιβλέποντος μηχανικού, δεν ήταν δυνατή η σύνταξη επιμετρήσεων κατά διακριτά και αυτοτελώς επιμετρήσιμα τμήματα του έργου, επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στο λογαριασμό εργασίες βάσει προσωρινών επιμετρήσεων, για τις οποίες όμως έχουν ληφθεί επιμετρητικά στοιχεία. Η αξία των εργασιών που πιστοποιούνται βάσει προσωρινών επιμετρήσεων απαγορεύεται να υπερβαίνει το 20% της αξίας του συνόλου των πιστοποιούμενων εργασιών του τρέχοντος λογαριασμού.

**7.3** Οι λογαριασμοί υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία που τους ελέγχει, τους διορθώνει και τους εγκρίνει μέσα σε ένα (1) μήνα. Αν ο λογαριασμός που έχει υποβληθεί έχει ασάφειες ή ανακρίβειες, σε βαθμό που να είναι δυσχερής η διόρθωσή του, η Διευθύνουσα Υπηρεσία, με εντολή της προς τον ανάδοχο, επισημαίνει τις ανακρίβειες ή ασάφειες που διαπιστώθηκαν από τον έλεγχο και παραγγέλλει την ανασύνταξη και επανυποβολή του. Στην περίπτωση αυτή η οριζόμενη μηνιαία προθεσμία για τον έλεγχο και την έγκριση του λογαριασμού αρχίζει από την επανυποβολή, ύστερα από την ανασύνταξη από τον ανάδοχο. Ο έλεγχος του λογαριασμού μπορεί να γίνει και από συνεργείο της υπηρεσίας, στο οποίο συμμετέχει ο επιβλέπων το έργο. Ο επιβλέπων υπογράφει το λογαριασμό, βεβαιώνοντας έτσι ότι οι ποσότητες είναι σύμφωνες με τις επιμετρήσεις και τα επιμετρητικά στοιχεία, οι τιμές σύμφωνες με τη σύμβαση και τις σχετικές διατάξεις και γενικά ότι έχουν διενεργηθεί στο λογαριασμό όλες οι περικοπές ή εκπτώσεις ποσών, που προκύπτουν από το νόμο και την εφαρμογή της σύμβασης. Ο εγκεκριμένος λογαριασμός αποτελεί την πιστοποίηση για την πληρωμή του αναδόχου («πληρωτέο εργολαβικό ανάλλαγμα»). Προϋπόθεση πληρωμής της πιστοποίησης είναι η προσκόμιση από τον ανάδοχο όλων των απαιτούμενων δικαιολογητικών πληρωμής. Το τιμολόγιο μπορεί να προσκομίζεται μεταγενεστέρως κατά την είσπραξη του ποσού της πιστοποίησης.

**7.4** Σε κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο πραγματοποιούνται κρατήσεις, οι οποίες ανέρχονται σε πέντε τοις εκατό (5%) στην πιστοποιούμενη αξία των εργασιών μετά της αναλογούσας αναθεώρησης και σε δέκα τοις εκατό (10%) στην αξία των υλικών που περιλαμβάνονται προσωρινά στην πιστοποίηση, μέχρις ότου αυτά ενσωματωθούν στις εργασίες.

**7.5** Για τα κατ' αποκοπήν τμήματα του έργου, πλήρως ολοκληρωμένα αποζημιούμενα με καταβολή στον Ανάδοχο των τμημάτων που προσφέρει ο ίδιος με την Οικονομική Προσφορά του.

#### **ΑΡΘΡΟ 8ο: ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**8.1** Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας του έργου εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/2016 όπως διορθώθηκε με τα ΦΕΚ 200/24.10.16 και 206/03.11.2016. Σχετικά διευκρινίζεται ότι:

**8.2** Οι συμβατικές τιμές κάθε σύμβασης δημοσίου έργου αναθεωρούνται ενιαία για όλη τη χώρα κατά ημερολογιακό τρίμηνο (αναθεωρητική περίοδος) και με βάση τα στοιχεία και δεδομένα της εικοστής ημέρας του

πρώτου μήνα της περιόδου αυτής. Σε όλη τη διάρκεια της κάθε αναθεωρητικής περιόδου οι αναθεωρημένες συμβατικές τιμές παραμένουν σταθερές **παρ. 2 άρθρο 153 του Ν4412/2016**.

**8.3.** Για τον υπολογισμό της αναθεώρησης (**σύμφωνα με το Ν. 4412/2016**) για το κατ' αποκοπὴν ποσό, διαχωρίζονται οι διάφορες εργασίες που εκτελούνται κατά αναθεωρητικά τρίμηνα. Σαν ποσότητες λαμβάνονται τμήματα των ποσοστών που αναφέρονται στον Προϋπολογισμό Μελέτης αντιστοίχως, ή στον Πίνακα Ποσοστών Δαπάνης, αν υπάρχει αυτός.

**8.4** Ως χρόνος εκκίνησης για τον υπολογισμό της αναθεώρησης κάθε εργολαβικής σύμβασης ορίζεται το ημερολογιακό τρίμηνο μέσα στο οποίο: α) υποβλήθηκε η προσφορά, αν πρόκειται για σύμβαση, που καταρτίσθηκε ύστερα από δημοπρασία ή β) εκδόθηκε η σχετική εγκριτική απόφαση, αν πρόκειται για σύμβαση που καταρτίσθηκε χωρίς δημοπρασία, και υπό τον όρο ότι η εγκριτική αυτή απόφαση δεν ορίζει άλλο χρόνο.

**8.5** Η διαπίστωση των βασικών τιμών ημερομισθίων, υλικών και μισθωμάτων, μηχανημάτων όπως και των εργοδοτικών επιβαρύνσεων στα ημερομίσθια γίνεται από την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημόσιων Έργων (ΕΔΤΔΕ), που προβλέπεται από το άρθρο 9 της κοινής απόφασης των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων αριθμ. 80885/5439/6.8.1992 (Β'573).

**8.6** Το συνολικό ποσό που θα υπολογίζεται με την άθροιση των δαπανών όλων των εργασιών που έγιναν στο αναθεωρητικό τρίμηνο, θα αποτελεί το ποσό που θα αναθεωρείται. Το ποσό αυτό θα πολλαπλασιάζεται με τον αντίστοιχο συντελεστή (ΟΙΚ, ΗΛΜ, ΟΔΟ, κλπ.) του προϋπολογισμού.

**8.7** Κατ' εξαίρεση από το Δ' τρίμηνο του 2012 και εντεύθεν, ο σταθερός συντελεστής  $\sigma$  στον τύπο αναθεώρησης της παραγράφου 6 του άρθρου 153 Ν 4412/2016 ορίζεται από τη σχέση  $s(ή \sigma)=1$ . Η διάταξη εφαρμόζεται σε όλες τις συμβάσεις που βρίσκονται σε εξέλιξη ανεξάρτητα του χρόνου δημοπράτησής τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορεί να ορίζονται συντελεστές αναθεώρησης αν διαπιστωθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Γενικής Γραμματείας Υποδομών μεγάλη απόκλιση από τις τιμές του Γ' τριμήνου του 2012.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο: ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ-ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (ΠΡΙΜ)**

**9.1 ΔΕΝ προβλέπεται** η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο με την επιφύλαξη δυνατότητας εφαρμογής του άρθρου 242 παρ. 3 του Ν.4072/12 (ΦΕΚ 86/Α/11-04-12).

**9.2 ΔΕΝ προβλέπεται** η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο: ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**10.1** Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης από ειδικευμένο προσωπικό.

**10.2** Είναι υποχρέωση του αναδόχου να διαθέτει τον απαιτούμενο αριθμό τεχνικού προσωπικού κατά ειδικότητα και κατά βαθμίδα εκπαίδευσης για την κατασκευή του έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασής του, σύμφωνα με το **άρθρο 138 παρ. 8 του Ν.4412/2016**.

**10.3** Ο αντιπρόσωπος του Αναδόχου, κατ' εφαρμογή των διατάξεων του **άρθρου 143 του Ν.4412/2016**, θα πρέπει να είναι διπλωματούχος Μηχανικός μέλος του Τ.Ε.Ε., ή άλλος τεχνικός, που να διαθέτει τα προσόντα που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.

**10.4** Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται εφόσον απαιτηθεί για την κατασκευή του έργου να διαθέσει το απαιτούμενο επιστημονικό προσωπικό, εργοδηγούς καθώς και το λοιπό τεχνικό προσωπικό σύμφωνα με το **άρθρο 139 του Ν.4412/2016**. Η επί του τόπου των έργων παρουσία τεχνικού στελέχους ή τεχνικού υπαλλήλου του αναδόχου είναι υποχρεωτική και ανάλογη με τη φύση και το μέγεθος του κατασκευαζόμενου έργου. Η ελάχιστη τεχνική στελέχωση του εργοταξίου σε κάθε έργο καθορίζεται με απόφαση της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, στη διακήρυξη. Προκειμένου για έργα προϋπολογισμού πάνω από τρία (3.000.000,00) ευρώ, η αναλογία αυτή καθορίζεται τουλάχιστον σε τρεις (3) τεχνικούς ανάλογων προσόντων και πείρας, από τους οποίους ένας (1) τουλάχιστον πρέπει να είναι διπλωματούχος ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) και ένας (1) τουλάχιστον πτυχιούχος ανωτάτου τεχνολογικού εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Τ.Ε.Ι.). Για το προσωπικό που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Η παράβαση των διατάξεων του άρθρου αυτού αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για τον οικονομικό φορέα, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της, καθώς και για τους υπαλλήλους της διευθύνουσας υπηρεσίας. Με

απόφαση του Υπουργού Υποδομών, και Δικτύων μπορεί να καθορίζεται ή και να αναπροσαρμόζεται ο αριθμός των τεχνικών επί τόπου των έργων, ανάλογα με τον προϋπολογισμό και τη φύση του εκτελούμενου έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο: ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ- ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ - ΕΥΘΥΝΗ**

**11.1** Όταν η μελέτη του έργου έχει εκπονηθεί από ιδιωτικό μελετητικό γραφείο, η Διευθύνουσα Υπηρεσία ειδοποιεί εγγράφως τον μελετητή για την έναρξη κατασκευής του έργου που έχει μελετήσει και για κάθε τροποποίηση της μελέτης εφαρμόζονται οι διατάξεις της παρ. 11.2.

**11.2** Επιτρέπεται η τροποποίηση της εγκεκριμένης μελέτης, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, μόνο για τη διόρθωση σφαλμάτων της ή τη συμπλήρωση ελλείψεων της ή για λόγους που υπαγορεύονται από απρόβλεπτες περιστάσεις. Προς τούτο υποβάλλεται πρόταση της διευθύνουσας υπηρεσίας του έργου προς την προϊσταμένη αρχή, η οποία αποφασίζει ύστερα από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου κατασκευών. Αν η τροποποίηση αποδίδεται σε σφάλματα και ελλείψεις της μελέτης και ο μελετητής αποδέχεται την ευθύνη του, τροποποιεί τη μελέτη κατά την **παρ. 5 του άρθρου 188 του Ν4412/2016**, εφόσον δεν έχουν παραγραφεί οι αξιώσεις του εργοδότη. Σε κάθε άλλη περίπτωση την τροποποίηση αναλαμβάνει ο ανάδοχος του έργου σε συνεργασία με μελετητή που διαθέτει τα νόμιμα προσόντα. Για εισαχθεί το θέμα στο Τεχνικό Συμβούλιο πρέπει η τροποποιητική μελέτη να είναι σε στάδιο αντίστοιχο με την προς τροποποίηση και να έχει τεθεί υπόψη του αρχικού μελετητή που διατυπώνει εγγράφως τη γνώμη του σε εύλογη, κατά την κρίση της διευθύνουσας υπηρεσίας, προθεσμία. Κατά τη συζήτηση στο συμβούλιο καλούνται προς ακρόαση ο αρχικός μελετητής, ο ανάδοχος του έργου ή εκπρόσωποί τους και εκπρόσωπος της υπηρεσίας που ενέκρινε την αρχική μελέτη, οι οποίοι υποβάλλουν γραπτό υπόμνημα. Η προϊσταμένη αρχή εκδίδει την απόφαση περί αποδοχής της πρότασης τροποποίησης της μελέτης, μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την έκδοση της γνωμοδότησης του συμβουλίου και η κοινοποίηση της απόφασης στην υπηρεσία τήρησης των αποτελεί προϋπόθεση για την πληρωμή των εργασιών της τροποποιητικής μελέτης. Αν η ανάγκη τροποποίησης της μελέτης αποδίδεται σε σφάλματα ή ελλείψεις της και δεν έχουν παραγραφεί οι αξιώσεις του κυρίου του έργου κατά του μελετητή, εφαρμόζονται οι διατάξεις της **παραγράφου 5 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016**. Ο μελετητής της αρχικής μελέτης μπορεί να ασκήσει αίτηση θεραπείας κατά της απόφασης περί τροποποίησης της μελέτης, αν αυτή αποδίδεται σε σφάλματα ή παραλείψεις μελέτης. Η άσκηση αίτησης θεραπείας αναστέλλει τις εις βάρος του μελετητή οικονομικές συνέπειες και την έναρξη της πειθαρχικής διαδικασίας, όχι όμως την εφαρμογή της τροποποιημένης μελέτης. Η απόφαση κοινοποιείται στα αρμόδια για την κίνηση της πειθαρχικής διαδικασίας κατά του μελετητή και των υπαίτιων υπαλλήλων όργανα, αν η ανάγκη τροποποίησης οφείλεται σε λάθη ή παραλείψεις της μελέτης.

**11.3** Αν δεν έχει περάσει η εξαιτία που προβλέπεται από την παράγραφο 1 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016, για την παραγραφή των αξιώσεων του εργοδότη κατά του μελετητή, εφαρμόζονται οι διατάξεις της **παρ. 5 του αυτού άρθρου 188 του Ν.4412/2016**. Στην περίπτωση αυτή, καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ο μελετητής φέρει πλήρως την ευθύνη της μελέτης του. Μετά την έναρξη κατασκευής του έργου, οι βασικοί μελετητές μετέχουν υποχρεωτικά ως Τεχνικοί Σύμβουλοι - Μελετητές στην εκτέλεση αυτού. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζονται όλα τα θέματα που ρυθμίζουν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητές των βασικών μελετητών κατά την εκτέλεση του έργου, το περιεχόμενο της σύμβασης που υπογράφεται με την Προϊσταμένη Αρχή του έργου, τον τρόπο πληρωμής των υπηρεσιών τους και κάθε άλλο συναφές με τα ανωτέρω θέμα, όπως προβλέπεται στο **άρθρο 6 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016**.

**11.4** Για την πληρότητα των εκπονούμενων μελετών, τον αρτιότερο σχεδιασμό, την καλύτερη διοίκηση και επίβλεψη και την έντεχνη κατασκευή του έργου, υποχρεούνται ο μελετητής, ο ανάδοχος κατασκευής του έργου και ο τεχνικός σύμβουλος να ασφαλίζουν τη μελέτη, την κατασκευή του έργου και τις υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου αντίστοιχα, κατά παντός κινδύνου, περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από ανωτέρα βία.

Με απόφαση του Υπουργού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ορίζονται τα έργα, οι μελέτες και οι υπηρεσίες που υπάγονται στην ασφάλιση, οι ασφαλιζόμενοι κίνδυνοι, η διάρκεια της ασφάλισης, η διαδικασία διαπίστωσης της επέλευσης του κινδύνου και της καταβολής του ασφαρίσματος, τα ελάχιστα όρια ασφαλιστικών καλύψεων, οι αποδεκτές εξαιρέσεις και οι μέγιστες απαλλαγές, η έναρξη εφαρμογής της υποχρέωσης ασφάλισης και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα. Μέχρι την έκδοση της ανωτέρω απόφασης τα έργα των

οποίων ο προϋπολογισμός χωρίς το ΦΠΑ υπερβαίνει το ποσό των **πεντακοσίων χιλιάδων (500.000) ευρώ ασφαλίζονται υποχρεωτικά».**

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ**

**12.1** Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεώνεται να προμηθευτεί και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, και προσωρινές εγκαταστάσεις, για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.

**12.2** Όλα τα μηχανήματα θα είναι πλήρως εξοπλισμένα, πλήρως λειτουργικά, σε άριστη κατάσταση, επαρκώς συντηρημένα και κατάλληλα για την ασφαλή, έγκαιρη και αποτελεσματική εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Σύμβασης.

**12.3** Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα κ.λ.π. μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο υποχρεώνεται, μέσα σε 15ήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσίας έκανε ή όχι χρήση του παρόντος άρθρου.

**12.4** Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου Ε.Ο.Κ. περί θορύβου. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται για τον έλεγχο των παραπάνω. Όπου η διαθέσιμη τεχνολογία δεν εξασφαλίζει αποδεκτά επίπεδα θορύβου, θα πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους πρόκλησής του, πρόχειρα ηχοπετάσματα. Η μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία των εργοταξίων ορίζεται στα 65dB (A).

**12.5** Τα φορτηγά, που θα χρησιμοποιηθούν, πρέπει να είναι σκεπασμένα κατά τη μεταφορά των υλικών, ενώ υποχρεωτικός είναι και ο κατάλληλος προγραμματισμός για αποφυγή μεταφορών σε ώρες αιχμής και κοινής ησυχίας. Ειδικότερα, την καλοκαιρινή τουριστική περίοδο η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να επιβάλει αναστολή οποιωνδήποτε μεταφορών σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα της ημέρας (για λόγους κοινής ησυχίας ή αποφυγής κυκλοφοριακών αιχμών) χωρίς εκ τούτου να προκύπτει το οποιοδήποτε δικαίωμα αποζημίωσης του Αναδόχου.

#### **ΑΡΘΡΟ 13ο: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ. - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΈΡΓΟΥ (Π.Π.Ε.)**

Ισχύουν όσα αναφέρονται στο **άρθρο 158 του Ν.4412/2016** και συγκεκριμένα:

**13.1** Το 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 κατά την κατασκευή, 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 αρχειοθέτησής τους.

**13.2** Απαιτείται η εκπόνηση και εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργου σε κάθε δημόσιο έργο (Κατασκευή ή και Μελέτη), του οποίου ο προϋπολογισμός δημοπράτησης, **υπερβαίνει το ποσό 1.500.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ**, σύμφωνα με τις διατάξεις των αποφάσεων ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (Β' 1265), ΔΙΠΑΔ/οικ.611/24.7.2001 (Β' 1013 ), ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (Β' 928) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Την ποιότητα των δημόσιων έργων αφορούν και οι παρακάτω αποφάσεις: α) ΔΕΕΠ/οικ.4/19.1.2001 (Β' 94), β) ΔΕΕΠ/οικ.110/12.5.2003 (Β' 624) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, γ) η Δ14/43309/5.3.2001 (Β' 332) του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και δ) ΔΙΠΑΔ/οικ. 12/13.01.2009 (Β' 125Β/ 27.01.2009). Η επίβλεψη της εφαρμογής των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων, η υλοποίηση των Σχεδίων ελέγχων και δοκιμών, καθώς και η αξιολόγηση των εργαστηριακών ελέγχων και δοκιμών, μπορεί να ανατίθενται σε διαπιστευμένους φορείς Επιθεώρησης – Πιστοποίησης, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17021 για συστήματα διαχείρισης ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001 κατ' ελάχιστο στο πεδίο εφαρμογής 28 στην Ελλάδα ή σε χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για συστήματα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 14001, για συστήματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία κατά ΕΛΟΤ 1801 και OHSAS 18001. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και



Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζονται τα όρια των αμοιβών για τις πιο πάνω προσφερόμενες υπηρεσίες, μέσα στα όρια που προβλέπονται στην παράγραφο 13.4.

**13.3** Στα δημόσια έργα, που εκτελούνται από όλους τους φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα και συγχρηματοδοτούνται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επιτρέπεται, εκτός από τους ελέγχους που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις για τα δημόσια έργα, να διενεργούνται έλεγχοι ποιότητας των κατασκευαζόμενων έργων και από ειδικό Σύμβουλο που προσλαμβάνεται με απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών ύστερα από σχετικό διαγωνισμό. Με τις κοινές αποφάσεις αριθμ. 64517/Ε.Υ.Σ. 6195/2.10.2003 (Β' 1539) των Υπουργών Οικονομικών, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και Κ.Υ.Α. 8017 Α Πλ. 1259 (Β' 260/27.02.2007) κανονίζονται όλα τα σχετικά θέματα με τον τρόπο διενέργειας των ελέγχων, την υποχρέωση των υπηρεσιών για παροχή στοιχείων και πληροφοριών στο Σύμβουλο, ώστε να διευκολύνεται στο έργο του, την ελεύθερη πρόσβαση σε όλους τους χώρους κατασκευής του έργου και στις πηγές λήψης των υλικών, την ακώλυτη πραγματοποίηση δειγματοληψιών, τη συνεργασία των υπηρεσιών και των εργαστηρίων της Γ.Γ.Υ. του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων τον τρόπο αποκατάστασης των διαπιστούμενων ελαττωμάτων και επίλυση διαφωνιών, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 159 ή τα καθοριζόμενα στη σύμβαση, και ρυθμίζεται κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την αποτελεσματικότητα του ποιοτικού ελέγχου. Με όμοια απόφαση μπορεί να τροποποιούνται οι διατάξεις της παρούσας παραγράφου.

**13.4** Καθορίζεται ποσοστό έως 2% επί του προϋπολογισμού του έργου, το οποίο διατίθεται για τη διενέργεια ποιοτικών ελέγχων, που διενεργούνται από τη Διεύθυνση Κεντρικού Εργαστηρίου Δημοσίων Έργων, από τις άλλες κατά περίπτωση αρμόδιες υπηρεσίες της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, από τις αρμόδιες υπηρεσίες της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, από φορείς Επιθεώρησης-Πιστοποίησης, διαπιστευμένους κατά την παραγράφου 2 και από «αναγνωρισμένους οργανισμούς» στο πλαίσιο των ποιοτικών ελέγχων που προβλέπονται από το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.) και τα συμβατικά τεύχη συμπεριλαμβανομένων των ελέγχων της παραγράφου 3 του άρθρου 158 του Ν 4412/16. Ως «αναγνωρισμένοι οργανισμοί», κατά την έννοια του παρόντος άρθρου, νοούνται τα εργαστήρια δοκιμών, τα εργαστήρια βαθμονόμησης, οι οργανισμοί ελέγχου και οι οργανισμοί πιστοποίησης που ανταποκρίνονται στα ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα. Οι αναθέτουσες αρχές/αναθέτοντες φορείς αποδέχονται τα πιστοποιητικά των αναγνωρισμένων οργανισμών που έχουν συσταθεί σε άλλα κράτη - μέλη. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται κλιμακωτά το ποσοστό της προηγούμενης παραγράφου ανάλογα το ύψος του προϋπολογισμού δημοπράτησης του έργου, και ρυθμίζονται όλα τα θέματα αναφορικά με τους παραπάνω ελέγχους, όπως ο προγραμματισμός, η ανάθεση της διενέργειας των ελέγχων, οι δαπάνες που καλύπτονται, ο τρόπος πληρωμής και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την υλοποίηση των ελέγχων και την αποτελεσματικότητά τους.

**13.5 Σημειώνεται ότι και λόγω προϋπολογισμού, για το συγκεκριμένο έργο, δεν απαιτείται πρόγραμμα ποιότητας έργου σύμφωνα με το άρθρο 158 παρ. 2 του Ν4412/2016.**

#### **ΑΡΘΡΟ 14ο: ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΚΑΙ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Ισχύουν όσα αναφέρονται στο **άρθρο 154-155 του Ν.4412/2016** και συγκεκριμένα:

**14.1** Κατά την εκτέλεση οποιασδήποτε σύμβασης κατασκευής έργου πλην της περίπτωσης του **άρθρου 126 του Ν.4412/2016** "Μειοδοσία στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους για εκτέλεση απολογιστικών εργασιών", ο ανάδοχος όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και αναγκαίες απολογιστικές εργασίες, μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο **15% της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ** και έως του κατώτατου ορίου του **άρθρου 5 του Ν.4412/2016**, εφόσον επιτρέπεται κατά τα οριζόμενα στο **άρθρο 132 του Ν.4412/2016** "Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους". Στο ανωτέρω ποσοστό περιλαμβάνεται σωρευτικά και η αξία των πρόσθετων επείγουσών εργασιών του **άρθρου 155 του Ν.4412/2016** "Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες". Στην περίπτωση αυτή καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει, σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση των εργασιών. **Η δαπάνη αυτή δεν υπόκειται στην έκπτωση της δημοπρασίας.**

**14.2** Καταβάλλεται επίσης στον ανάδοχο το εργολαβικό ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος του αναδόχου απολογιστικών εργασιών, **που υπόκειται σε έκπτωση**, που ορίζεται σε δεκαοχτώ επί τοις εκατό (18%) και εφαρμόζεται στο σύνολο των δαπανών που πραγματοποιούνται, όπως για προμήθειες υλικών, μισθώσεις

μηχανημάτων, καύσιμα και λιπαντικά, μισθούς, ημερομίσθια, λοιπές αποζημιώσεις και ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεις. Στο ποσοστό αυτό εφαρμόζεται η ρητή ή τεκμαρτή έκπτωση της δημοπρασίας.

**14.3** Αν υπάρχει ανάγκη να εκτελεσθούν επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες μπορεί να εγκριθεί από την προϊσταμένη αρχή η εκτέλεσή τους πριν από τη σύνταξη Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών και μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.

**14.4** Για την έγκριση αυτή η Διευθύνουσα Υπηρεσία συντάσσει τεχνική περιγραφή των εργασιών, με αιτιολόγηση του επείγοντος και εκτίμηση της δαπάνης, με βάση τις συμβατικές τιμές μονάδας ή ενδεικτικές τιμές για νέες εργασίες. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες αυτές, που επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στις σχετικές πιστοποιήσεις και πριν από την έγκριση Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών και που ενσωματώνονται στον επόμενο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών. Οι εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει εγκεκριμένη νέα τιμή περιλαμβάνονται στους σχετικούς λογαριασμούς με τις ενδεικτικές τιμές μειωμένες κατά είκοσι τοις εκατό (20%).

#### **ΑΡΘΡΟ 15ο: ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

**15.1** Σε όλη τη διάρκεια του έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του Εργοταξίου, συμμορφούμενος πάντοτε και αμέσως προς τις εντολές της επίβλεψης. Αυτό επιβάλλεται λόγω των απαιτήσεων της ασφάλειας, κλπ **Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο Εργοτάξιο** (σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/2012/ΥΠΑΝ και ΥΠΟΜΕΔΙ (ΔΙΠΑΔ/οικ. 369/15-10-2012: ΑΔΑ Β4301-8ΞΩ) του ΥΠ.ΑΝΤ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. )

**15.2** Το πρόγραμμα εργασίας του αναδόχου θα πρέπει πάντοτε να τυχάνει και της έγκρισης της Επίβλεψης.

**15.3** Διευκρινίζεται ότι, προκειμένου περί τήρησης των μέτρων ασφαλείας των υποδεικνυόμενων από την Επίβλεψη, ο Ανάδοχος δεν μπορεί να εκφέρει καμία αντίρρηση, αλλά ούτε και να εγείρει αξιώσεις, λόγω των οικονομικών ή άλλων επιπτώσεων, τις οποίες δυνατόν να συνεπάγεται η εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας.

**15.4** Όλες οι διακινήσεις του προσωπικού του Αναδόχου μέσα στο Εργοτάξιο, των μεταφορικών του μέσων, κλπ., θα γίνονται βάσει των καθοριζόμενων κάθε φορά από την Επίβλεψη σχετικά με τις διαδρομές, ώρες μετακινήσεις, κλπ. Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν έχει υποχρέωση για την εξυπηρέτηση του Αναδόχου με μεταφορικό μέσο, κλπ.

**15.5** Οι περιοχές που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο για την εναπόθεση των υλικών, στάθμευση οχημάτων και ειδικών μηχανημάτων αυτού, κλπ., θα είναι αυτές που θα υποδειχθούν από την Επίβλεψη. Όταν οι συνθήκες του έργου ή ο κίνδυνος ζημιών σε αυτό δεν επιτρέπουν κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας την επί μακρό χρόνο απόθεση υλικών σε χώρους που εμποδίζεται η κυκλοφορία οχημάτων ή δημιουργείται κίνδυνος στην ασφάλεια, τότε στους χώρους αυτούς, που θα ορίζονται από τις εντολές της Επίβλεψης, θα αποτίθενται περιορισμένες ποσότητες υλικών, χωρίς τούτο να δημιουργεί δικαίωμα αποζημίωσης του Αναδόχου για πρόσθετες ή πλάγιες μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις, κλπ. Διευκρινίζεται ακόμα ότι η τήρηση όλων των παραπάνω από τον Ανάδοχο είναι σημαντική για την ασφάλεια του χώρου που γίνεται το έργο και ότι αυτός καμία απαίτηση παράτασης προθεσμίας ή οικονομικής φύσεως μπορεί να εγείρει για τους πιο πάνω λόγους.

**15.6** Οι δαπάνες για τα παραπάνω δεν πληρώνονται ιδιαίτερα στον Ανάδοχο, αλλά περιλαμβάνονται ανοιγμένες στις τιμές μονάδας των Τιμολογίων Μελέτης και Προσφοράς.

**15.7 Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο Εργοτάξιο1 (σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/2012 / ΥΠΑΝ ΥΠΟΜΕΔΙ): 2012 (ΔΙΠΑΔ/οικ. 369/15-10-2012: ΑΔΑ Β4301-8ΞΩ) του ΥΠ.ΑΝΤ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ:**

**1.** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/102 (αρ. 42).

#### **2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:**

**α.** Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα σύμφωνα με το **Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7),**

**β.** Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου: **N.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).**

**γ.** Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ. γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

**3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:**

**3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας ( ΣΑΥ ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:**

**α.** Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

- 1) Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.
- 2) Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων αρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

**β.** Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και τις αποφάσεις ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2.3.2001 (Β'266), ΔΕΕΠΠ/οικ/85/14.5.2001 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27.11.2002 του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ όπως αναφέρεται στο **άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016.**

**γ.** Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

**δ.** Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ όπως αναφέρεται στο **άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016.**

**ε.** Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

**στ.** Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ). Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 5-7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες αναφέρονται στο **άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016.**

Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

**α.** Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα II).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-112011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 **άρθρο 170 παρ. 7 και άρθρο 172 παρ. 8.**

Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ. (τα σχετικά με τα ΣΑΥ ΦΑΥ σε συνδυασμό με το άρθρο 23 του ΜΕΡΟΥΣ II της ΕΣΥ)

### **3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας: Ο ανάδοχος υποχρεούται:**

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες. Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1). Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών. Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10. Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β). Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας. Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

### **3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

### **3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)**

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

### **4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.**

#### **4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας: ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ.: ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παρ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως: προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του: Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

#### **4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με:

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»

- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού: Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου: Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και. μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν:

α) κραδασμούς: ΠΔ 176/05,

β) θόρυβο: ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06,

γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ 397/94,

δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

#### **4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.**

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ): ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν.1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

2. Άδεια κυκλοφορίας

3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.

4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 ( αρ.3 και αρ.4. παρ.7 ).

#### **5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου. Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

### **5.1 Κατεδαφίσεις:**

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ ), Υ.Α. 3009/2/21γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

### **5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις:**

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

**5.3** Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζωνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες. ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), Ν.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14 ).

### **5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες**

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99,104, 105 ), ΠΔ 70/90 (αρ.15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99.

### **5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.)**

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

### **5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σήραγγων και λοιπών υπογείων έργων.**

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

### **5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα**

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.)

ΠΔ 1073/81 (αρ.100), Ν 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

## **6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.**

**Α. ΝΟΜΟΙ:** Ν. 495/76 ΦΕΚ 337/Α/76 Π. Δ. 395/94 ΦΕΚ 220/Α/94 Ν. 1396/83 ΦΕΚ 126/Α/83 Π. Δ. 396/94 ΦΕΚ 220/Α/94 Ν. 1430/84 ΦΕΚ 49/Α/84 Π. Δ. 397/94 ΦΕΚ 221/Α/94 Ν. 2168/ 93 ΦΕΚ 147/Α/93 Π. Δ. 105/95 ΦΕΚ 67/Α/95 Ν. 2696/99 ΦΕΚ 57/Α/99 Π. Δ. 455/95 ΦΕΚ 268/Α/95 Ν. 3542/07 ΦΕΚ 50/Α/07 Π. Δ. 305/96 ΦΕΚ 212/Α/96 Ν. 3669/08 ΦΕΚ 116/Α/08 Π. Δ. 89/99 ΦΕΚ 94/Α/99 Ν. 3850/10 ΦΕΚ 84/Α/10 Π. Δ. 304/00 ΦΕΚ 241/Α/00 Ν. 4030/12 ΦΕΚ 249/Α/12 Π. Δ. 155/04 ΦΕΚ 121/Α/04 Π. Δ. 176/05 ΦΕΚ 227/Α/05 Π. Δ. 149/06 ΦΕΚ 159/Α/06 Ν4412/2016

**Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ** Π. Δ. 2/06 ΦΕΚ 268/Α/06 Π. Δ. 413/77 ΦΕΚ 128/Α/77 Π. Δ. 212/06 ΦΕΚ 212/Α/06 Π. Δ. 95/78 ΦΕΚ 20/Α/78 Π. Δ. 82/10 ΦΕΚ 145/Α/10 Π. Δ. 216/78 ΦΕΚ 47/Α/78 Π. Δ. 57/10 ΦΕΚ 97/Α/10 Π. Δ. 778/80 ΦΕΚ 193/Α/80 Π. Δ. 1073/81 ΦΕΚ 260/Α/81

**Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ:** Π. Δ. 225/89 ΦΕΚ 106/Α/89 ΥΑ 130646/84 ΦΕΚ 154/Β/84 Π. Δ. 31/90 ΦΕΚ 31/Α/90 ΚΥΑ 3329/89 ΦΕΚ 132/Β/89 Π. Δ. 70/90 ΦΕΚ 31/Α/90 ΚΥΑ 8243/1113/91 ΦΕΚ 138/Β/91 Π. Δ. 85/91 ΦΕΚ 38/Α/91 ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/ 93 ΦΕΚ 187/Β/93 Π. Δ. 499/91 ΦΕΚ 180/Α/91 ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93 ΦΕΚ 765/Β/93

**Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ:** ΚΥΑ αρ. 8881/94 ΦΕΚ 450/Β/94 ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03 ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ/Π/208/12-9-03 ΥΑ αρ.οικ. 31245/93 ΦΕΚ 451/Β/93 ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08 ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31-3-08 ΥΑ 3009/2/21-γ/94 ΦΕΚ

301/B/94 ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 ΦΕΚ 73/B/94 ΥΑ 3131.1/20/95/95 ΦΕΚ 978/B/95 ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 ΦΕΚ 677/B/95 ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96 ΦΕΚ 1035/B/96 Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97 ΦΕΚ 113/B/97 ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99 ΦΕΚ 987/B/99 ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03 ΦΕΚ 1186/B/03 ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03 ΦΕΚ 708/B/03 ΚΥΑ αρ.6952/11 ΦΕΚ 420/B/11 ΥΑ 3046/304/89 ΦΕΚ 59/Δ/89 ΥΑ Φ.28/18787/1032/00 ΦΕΚ 1035/B/00 ΥΑ αρ. οικ. 433/2000 ΦΕΚ 1176/B/00 ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01 ΦΕΚ 686/B/01 ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01 ΦΕΚ 266/B/01 ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02 ΦΕΚ 16/B/03 ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11 ΦΕΚ 905/B/11 ΥΑ 21017/84/09 ΦΕΚ 1287/B/09 Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96 ΦΕΚ 155/B/96

### **15.8 Σχέδιο ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος ασφάλειας και υγείας (ΦΑΥ)**

1. Κανονιστικές απαιτήσεις: Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚτΕ, όπως εκφράζονται μέσω της υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

2. Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (ΣΟΔΑΥΕ). Ο ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το ΣΟΔΑΥΕ στο έργο ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το ΣΟΔΑΥΕ ορίζονται οι εξής:

2.1 Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του αναδόχου.

2.2 Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού Εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας των θεσμών αυτών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή θεμάτων ασφαλείας και υγείας, καθώς και του γιατρού Εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (Ν-1568/85, ΠΔ-17/96, ΠΔ- 305/96, ΠΔ-294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της Εργασίας καθώς και του γιατρού Εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο ΚΕΠΕΚ του ΣΕΠΕ. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφάλειας και γιατρού Εργασίας, μετρήσεις, ή και εκπόνηση του ΣΑΥ και ΦΑΥ περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού, κλπ ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή/και με ειδικά αδειοδοτημένη (ΠΔ- 95/99, ΠΔ-17/96 ) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου (ΕΞΥΠΠ).

2.3 Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού αναδόχου για θέματα ΑΥΕ.

2.4 Οργάνωση υπηρεσιών ΑΥΕ υπεργολάβων.

2.5 Εκπόνηση διαδικασιών ασφαλείας. Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για: αναφορά ατυχήματος, διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας, αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης, χρήση μέσων ατομικής προστασίας, εκπαίδευση προσωπικού, ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων

2.6 Κατάρτιση ειδικών μελετών πχ για βοηθητικές κατασκευές όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το ΣΑΥ της μελέτης ή της κατασκευής.

2.7 Διαδικασίες Επιθεωρήσεων Ο ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν άλλως ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

2.8. Άλλες προβλέψεις Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο Έργο προς το αρμόδιο ΚΕΠΕΚ του ΣΕΠΕ Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ΑΥΕ Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο. Πρόβλεψη για σύγκληση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα ΑΥΕ με το συντονιστή ΑΥΕ και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού Εργασίας.

2.9. Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση ΣΑΥ και ΦΑΥ 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 ΦΑΥ, τον οποίο παραδίδει σε δύο απλά αντίγραφα και δύο αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, συμπεριλαμβανομένων και των σχεδίων της μελέτης. Η παράδοση της μελέτης του έργου από την Υπηρεσία στον Ανάδοχο θα γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή προκειμένου να απεικονιστούν οι οποιεσδήποτε τροποποιήσεις στα σχέδια σύμφωνα με την κατασκευή



τους (as built) όπου αυτό είναι δυνατό λόγω της φύσης του έργου και όπου δεν είναι δυνατό θα επιτραπεί από την Υπηρεσία να κατατεθεί σκαρίφημα ή φωτογραφικό υλικό. Το ΣΑΥ αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη εργασιών, στο δε (ΦΑΥ) εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει (με τα συνοδευτικά τους σχέδια). Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου (και σε ηλεκτρονική μορφή) στην Τεχν. Υπηρεσία του ή στη Δ/νση του σχολείου για το αρχείο τους, ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία ΣΑΥ και ΦΑΥ στον Ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξη των αδαπάνως για το Δημόσιο.

#### **Το ΣΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:**

- 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 ΣΑΥ • 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 ακρήτων.
- Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.
- Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών.
- Μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις πχ 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 πχ 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 πρόληψη του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα ΙΙ του Αρθ-12 του ΠΔ-305/96).

#### **Ο ΦΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:**

- Γενικά: είδος έργου και χρήση αυτού, ακριβή διεύθυνση του έργου, αριθμό αδείας, στοιχεία του κυρίου του έργου, στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει τον ΦΑΥ.
- Στοιχεία από το μητρώο του έργου: τεχνική περιγραφή του έργου, παραδοχές μελέτης, τα σχέδια "ως κατασκευάσθη", σύμφωνα με τα οριζόμενα ανωτέρω. (Σημ. βλ. και άρθρο 20 Γ.Σ.Υ.) Έργο ή τμήμα έργου που αφορά αμιγώς σε συντήρηση και επισκευή δεν απαιτεί σχέδια "ως κατασκευάσθη".
- Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, πχ 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.
- Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου. Το ανωτέρω περιλαμβάνει: Τον Κανονισμό λειτουργίας του έργου πχ όλα τα στοιχεία που θα αφορούν 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 έκτακτων γεγονότων. Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου πχ 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 ΣΑΥ και ο ΦΑΥ 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 ΣΑΥ - ΦΑΥ. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚτΕ.

### **3. Δαπάνη σύνταξης ΣΑΥ και ΦΑΥ**

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.

### **ΑΡΘΡΟ 16ο: ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

**16.1** Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να εκτελεί κάθε εργασία που θα απαιτείται για τη διασφάλιση της ανεμπόδιστης και ασφαλούς κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο που χρησιμοποιεί κατά τη μεταφορά των υλικών που χρειάζονται για την εκτέλεση των έργων.

**16.2** Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δείξει δυστροπία ή κωλυσιεργεί στη συντήρηση και αποκατάσταση των φθορών, τότε η Υπηρεσία δικαιούται να αναθέσει την εκτέλεση των εργασιών αυτών σε τρίτους εις βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, ο οποίος στην περίπτωση αυτή δεν παύει να φέρει αμέλεια την ευθύνη για κάθε τυχόν ατύχημα λόγω αμέλειας ή μη λήψης των απαιτούμενων προληπτικών μέτρων.

### **ΑΡΘΡΟ 17ο: ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ – ΈΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ**

**17.1** Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση (κάθε σχετικής δαπάνης περιλαμβανομένης στο ποσοστό γενικών εξόδων και όφελος), προβεί στην κατασκευή, συντήρηση και εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των υπό του Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142Α/17-7-75), η εν ισχύει νεοτέρων, επιβαλλομένων προστατευτικών κατασκευών και περιφραγμάτων του εργοταξίου.

**17.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως, με δικές του δαπάνες, εγκαταστήσει στο εργοτάξιο άπαντα τα προβλεπόμενα υπό των όρων της υγιεινής του άρθρου 24 του Π.Δ. 447/75 η εν ισχύει νεοτέρων. Επίσης υποχρεούται για την εφαρμογή και τήρηση στο εργοτάξιο όλων των κατά Νόμο απαιτούμενων στοιχείων και την εφαρμογή των από το Νόμο επιβαλλομένων μέτρων ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών.

**17.3 Πριν από την έναρξη εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται** –με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του εκτός αν προβλέπεται αποζημίωση στον προϋπολογισμό - για την έκδοση των κάθε είδους Αδειών, επ' ονόματι του ΚτΕ (πχ. Οικοδομική, Μικρής Κλίμακας, Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής, Αρχαιολογίας, Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, Αστυνομίας, Πυροσβεστικής, Επιθεώρησης Εργασίας, Φυσικού Αερίου και κάθε άλλη άδεια) που προβλέπονται από τη Νομοθεσία ή αλλού και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση κάθε είδους εργασιών του έργου. Επίσης καθίσταται ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των εν ισχύει διατάξεων περί εκτελέσεως των εργασιών. **(βλ. και 21.1 και 26.9 ΓΕΝΙΚΩΝ ΟΡΩΝ)**

Ο ΚτΕ υποχρεούται να παράσχει στον Ανάδοχο κάθε απαιτούμενη συνδρομή προς την κατεύθυνση της εξασφάλισης των ανωτέρω αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, παρέχοντας τα επίσημα στοιχεία και σχέδια αν υπάρχουν στο Αρχείο της Υπηρεσίας.

### **ΑΡΘΡΟ 18ο: ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥΣ**

Ισχύουν οι κείμενες διατάξεις στο **άρθρο 132 και 156 του Ν.4412/2016.**

**18.1** Σύμφωνα με το **άρθρο 132 του Ν.4412/2016**, οι συμβάσεις μπορούν να τροποποιούνται χωρίς νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

**α)** όταν οι τροποποιήσεις, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας τους, προβλέπονται σε σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης στα αρχικά έγγραφα της σύμβασης στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Δεν προβλέπουν τροποποιήσεις ή προαιρέσεις που ενδέχεται να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης ή της συμφωνίας-πλαίσιο·

**β)** για τα συμπληρωματικά έργα, υπηρεσίες ή αγαθά από τον αρχικό ανάδοχο, τα οποία κατέστησαν αναγκαία και δεν περιλαμβάνονταν στην αρχική σύμβαση, εφόσον η αλλαγή αναδόχου:

**αα)** δεν μπορεί να γίνει για οικονομικούς ή τεχνικούς λόγους, π.χ. απαιτήσεις εναλλαξιμότητας ή διαλειτουργικότητας με τον υφιστάμενο εξοπλισμό, υπηρεσίες ή εγκαταστάσεις που παρασχέθηκαν με τη διαδικασία σύναψης της αρχικής σύμβασης, και

**ββ)** θα συνεπαγόταν σημαντικά προβλήματα ή ουσιαστική επικάλυψη δαπανών για την αναθέτουσα αρχή. Ωστόσο, οποιαδήποτε αύξηση της τιμής δεν υπερβαίνει το πενήντα τοις εκατό (50%) της αξίας της αρχικής σύμβασης. Σε περίπτωση διαδοχικών τροποποιήσεων, η σωρευτική αξία των τροποποιήσεων αυτών δεν μπορεί να υπερβαίνει το πενήντα τοις εκατό (50%) της αξίας της αρχικής σύμβασης.

**18.2** Οι συμβάσεις μπορεί να τροποποιούνται χωρίς νέα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης, σύμφωνα με το Βιβλίο Ι του Νόμου 4412/2016, εφόσον η αξία της τροποποίησης είναι κατώτερη και των δύο ακόλουθων τιμών:

**α)** των κατώτατων ορίων του άρθρου 5 του Ν.4412/2016, και

**β)** του 15% της αξίας της αρχικής σύμβασης για τις συμβάσεις έργων. Η τροποποίηση δεν μπορεί να μεταβάλει τη συνολική φύση της σύμβασης ή της συμφωνίας-πλαίσιο. Σε περίπτωση διαδοχικών τροποποιήσεων, η αξία τους υπολογίζεται βάσει της καθαρής σωρευτικής αξίας των διαδοχικών τροποποιήσεων.

**18.3** Σύμφωνα με το **άρθρο 156 του Ν.4412/2016:**

**α)** Το έργο εκτελείται, σύμφωνα με τη σύμβαση και τα τεύχη και σχέδια που τη συνοδεύουν. Ο φορέας κατασκευής του έργου έχει το δικαίωμα αν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στο αρχικό ανατεθέν έργο, ούτε στην πρώτη συναφθείσα σύμβαση και οι οποίες κατέστησαν αναγκαίες λόγω απροβλέπτων περιστάσεων κατά την εκτέλεση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην αρχική σύμβαση, να συνάπτει σύμβαση με τον ανάδοχο του έργου με την προϋπόθεση ότι οι συμπληρωματικές εργασίες δεν μπορούν τεχνικά ή οικονομικά να διαχωριστούν από την κύρια σύμβαση, χωρίς να δημιουργήσουν μείζονα προβλήματα για τις αναθέτουσες αρχές ή όταν αυτές οι εργασίες, μολονότι μπορούν να διαχωριστούν από την αρχική σύμβαση είναι απόλυτα αναγκαίες για την τελειοποίησή της χωρίς να μεταβάλλουν τη συνολική της φύση.

**β)** Το συνολικό ποσό των συμβάσεων αυτών στο οποίο συμπεριλαμβάνεται και η αμοιβή για τη σύνταξη των απαιτούμενων μελετών για τις συμπληρωματικές εργασίες απαγορεύεται να υπερβαίνει το ποσοστό του πενήντα τοις εκατό (50%) του ποσού της αξίας της αρχικής σύμβασης, χωρίς την αναθεώρηση και το ΦΠΑ.

**Οι συμπληρωματικές συμβάσεις** συνολικού ύψους μέχρι 15% της αξίας της αρχικής σύμβασης δύνανται να τροποποιούνται άνευ νέας διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης, εφόσον πληρούνται αθροιστικά η περίπτωση α' της παραγράφου 18.3 και η παράγραφος 18.2

**18.4** **Για τις εργασίες του άρθρου 14**, δεν απαιτείται εκ των προτέρων η σύνταξη Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.) της παραγράφου 18.4 ή σύμβασης για την εκτέλεση ή την πληρωμή τους. Η εκτέλεση των συμπληρωματικών εργασιών είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο του έργου και, προκειμένου να υπογραφεί η σύμβαση για την εκτέλεσή τους, απαιτείται γνώμη του οικείου τεχνικού συμβουλίου. Για τον καθορισμό τιμών μονάδας στις εργασίες της συμπληρωματικής σύμβασης λαμβάνονται οι τιμές της αρχικής σύμβασης και για τον κανονισμό τιμών μονάδας στις νέες εργασίες της συμπληρωματικής σύμβασης **εφαρμόζονται οι παράγραφοι 4, 5 και 6 του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.**

**18.5** Κάθε σύμβαση επόμενη της αρχικής συνοδεύεται από Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.) που περιλαμβάνει ιδίως τις ενδείξεις των εργασιών, τις τιμές μονάδας των εργασιών, τα μεγέθη των ποσοτήτων, τις δαπάνες του προϋπολογισμού δημοπράτησης του αρχικά ανατεθέντος έργου, του προϋπολογισμού της αμέσως προηγούμενης σύμβασης και του προϋπολογισμού της προς κατάρτιση νέας σύμβασης. Περιλαμβάνει ακόμη και το κονδύλιο των απρόβλεπτων, καθώς και την προβλεπόμενη δαπάνη για αναθεώρηση, και Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.). Οι δαπάνες για εγκεκριμένες αποζημιώσεις μη υποκειμένες σε Φ.Π.Α. περιλαμβάνονται σε διακριτή ενότητα του Α.Π.Ε. για την καταγραφή της οικονομικής εικόνας του έργου.

**18.6** Ως προς τη διαχείριση των **«επί έλασσαν δαπανών»** θα έχουν εφαρμογή τα οριζόμενα στο οικείο άρθρο της Διακήρυξης της παρούσας εργολαβίας και στην **παρ.3 β του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.**

**18.7** Αν στον Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών περιλαμβάνονται και εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχουν τιμές μονάδας, ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας συνοδεύεται από πρωτόκολλο που κανονίζει τις τιμές για τις εργασίες αυτές. Ο κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών γίνεται με υποχρεωτική εφαρμογή κατά σειρά των περιπτ. α), β) και γ) παρ. 5 άρθρου 156 του Ν.4412/2016.

**18.8** Οι Ανακεφαλαιωτικοί Πίνακες Εργασιών και τα Πρωτόκολλα Κανονισμού Τιμών Μονάδας Νέων Εργασιών που τους συνοδεύουν συντάσσονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και υπογράφονται από τον ανάδοχο ανεπιφύλακτα ή με επιφύλαξη. Αν ο ανάδοχος αρνηθεί την υπογραφή, του κοινοποιείται ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας και τα πρωτόκολλα, σύμφωνα με το άρθρο 143 του Ν.4412/2016. Στην περίπτωση αυτή, όπως και

στην περίπτωση που ο ανάδοχος υπέγραψε τα σχετικά έγγραφα με επιφύλαξη, δικαιούται να υποβάλει ένσταση. Ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών και τα πρωτόκολλα νέων τιμών εγκρίνονται με ή χωρίς διορθώσεις από την προϊστάμενη αρχή, στην οποία διαβιβάζονται μαζί με την ένσταση του αναδόχου, την αιτιολογική έκθεση για την ανάγκη των τροποποιήσεων, τον τρόπο κανονισμού των τιμών και κάθε σχετική πληροφορία. Αν έχει υποβληθεί ένσταση διατυπώνεται και η γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας στο περιεχόμενο της ένστασης αυτής. Μετά την έγκριση του Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες χωρίς αυτό να θίγει τα δικαιώματά του για επίλυση της διαφοράς.

#### **ΑΡΘΡΟ 19ο ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Ισχύουν οι κείμενες διατάξεις στο άρθρο 168 του ν.4412/2016.

**19.1** Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του έργου, ο επιβλέπων ή το εντεταλμένο όργανο της επίβλεψης αναφέρει στη διευθύνουσα υπηρεσία, μέσα σε διάστημα δέκα (10) ημερών από τη λήξη του εγκεκριμένου χρόνου περαίωσης, αν τα έργα έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες που προβλέπονται στη σύμβαση ή αν τα έργα δεν έχουν περατωθεί, οπότε αναφέρει συγκεκριμένα τις εργασίες που απομένουν για εκτέλεση. Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την παραλαβή της πιο πάνω αναφοράς, εκδίδει βεβαίωση για την ημέρα που περατώθηκαν οι εργασίες του έργου (βεβαίωση περάτωσης των εργασιών) την οποία κοινοποιεί αμελλητί στον ανάδοχο. Εάν η βεβαίωση δεν εκδοθεί μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, τότε θεωρείται ότι έχει εκδοθεί αυτοδίκαια (30) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής έγγραφης όχλησης και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 141 του Ν.4412/2016. Την έκδοση της βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο ανάδοχος και πριν από τη λήξη των προθεσμιών αν έχει περατώσει τα έργα. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται ανάλογα οι διαδικασίες των πρώτων εδαφίων της παρούσας παραγράφου. Η βεβαίωση περάτωσης των δεν αναπληρώνει την παραλαβή των έργων, η οποία διενεργείται, σύμφωνα με τις διατάξεις των επόμενων άρθρων.

**19.2** Αν στις εργασίες που έχουν περατωθεί διαπιστωθούν επουσιώδεις μόνο ελλείψεις που δεν επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του έργου, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, γνωστοποιεί με διαταγή του προς τον ανάδοχο τις ελλείψεις που έχουν επισημανθεί και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην περίπτωση αυτή η βεβαίωση περάτωσης εκδίδεται μετά την εμπρόθεσμη αποκατάστασή των ελλείψεων και αναφέρει το χρόνο που περατώθηκε το έργο, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.

**19.3.** Αν οι εργασίες δεν έχουν περατωθεί ή οι ελλείψεις που διαπιστώθηκαν δεν είναι επουσιώδεις ή αν δεν περατώθηκαν από τον ανάδοχο εμπρόθεσμα οι εργασίες αποκατάστασης επουσιωδών ελλείψεων, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο εφαρμόζονται, ανάλογα με την περίπτωση, οι διατάξεις των άρθρων 159 και 160 του Ν.4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 20ο ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ**

Τα περαιωμένα τμήματα του έργου **δύνатаι να δοθούν προς χρήση**, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 29 (ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ) της παρούσης, καθώς και στο άρθρο 169 του Ν.4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 21ο: ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ – ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ, ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

**21.1** Σε ότι αφορά την προσωρινή παραλαβή, το χρόνο υποχρεωτικής συντήρησης των έργων και την οριστική παραλαβή του έργου εφαρμόζονται τα άρθρα 170, 171, 172 του Ν.4412/2016.

**21.2** Για την Προσωρινή παραλαβή εκτός των άλλων στο άρθρο 170 του Ν.4412/2016 ισχύουν τα ακόλουθα:

**α.** Μετά τη βεβαίωση περάτωσης των εργασιών το έργο παραλαμβάνεται προσωρινά. Με την προσωρινή παραλαβή ελέγχονται οι εργασίες ποσοτικά και ποιοτικά. Οι εργασίες συμπληρωματικών συμβάσεων παραλαμβάνονται μαζί με τις εργασίες της αρχικής σύμβασης.

**β.** Η προσωρινή παραλαβή διενεργείται μέσα σε έξι (6) μήνες από τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου δηλαδή από την ημερομηνία που στη σχετική βεβαίωση φέρεται ως ημερομηνία που αυτό περατώθηκε ή, στην περίπτωση της παρ. 2 του άρθρου 168, από την ημερομηνία έκδοσης της σχετικής βεβαίωσης περάτωσης των εργασιών, αν υποβληθούν από τον ανάδοχο, μέσα σε δύο (2) μήνες από τις πιο πάνω ημερομηνίες, η τελική επιμέτρηση και το μητρώο του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου «όπως

κατασκευάστηκε». Αν η τελική επιμέτρηση και το μητρώο του έργου υποβληθούν από τον ανάδοχο μεταγενέστερα, η πιο πάνω προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την υποβολή της τελικής επιμέτρησης και του μητρώου έργου. Αν δεν υποβληθεί τελική επιμέτρηση και το μητρώο έργου από τον ανάδοχο, η προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την κοινοποίηση στον ανάδοχο της τελικής επιμέτρησης που συντάχθηκε από την υπηρεσία. Αν η παραλαβή δεν διενεργηθεί ή το πρωτόκολλο δεν εγκριθεί μέσα στις πιο πάνω προθεσμίες, η παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια τριάντα (30) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής ειδικής όχλησης για τη διενέργειά της και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 141. Αν ο ανάδοχος δεν παραστεί κατά την παραλαβή ή υπογράψει «με επιφύλαξη» το σχετικό πρωτόκολλο, η παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεστεί αυτοδίκαια εξήντα (60) ημέρες μετά την υποβολή ειδικής όχλησης.

Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται το περιεχόμενο του «μητρώου έργου», τα τεύχη, οι εκθέσεις, τα σχέδια, οι πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που το συνοδεύουν, καθώς και η μορφή των στοιχείων αυτών. Με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του ίδιου Υπουργού καθορίζονται οι κυρώσεις που επιβάλλονται στον ανάδοχο σε περίπτωση μη υποβολής του μητρώου, η διαδικασία επιβολής των κυρώσεων, τα αρμόδια όργανα, καθώς και κάθε άλλο σχετικό θέμα.

**21.3** Για το χρόνο υποχρεωτικής συντήρησης του έργου εκτός των άλλων που αναφέρονται στο **άρθρο 171 του Ν4412/2016**: Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρησή του, σύμφωνα με την **παράγραφο 1 του άρθρου 157** και την **παρ. 2 του άρθρου 172 του Ν.4412/2016** και μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, ορίζεται γενικά σε **δεκαπέντε (15) μήνες**, υπό την επιφύλαξη των οριζόμενων στα έγγραφα της σύμβασης στην περίπτωση που κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης ήταν η προσαύξηση του χρόνου εγγύησης κατά τα οριζόμενα στην περίπτωση **στ' της παρ. 2 του άρθρου 86 του Ν.4412/2016**. Σε εντελώς ειδικές περιπτώσεις μπορεί με τα συμβατικά τεύχη να ορίζεται μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης ενδεχομένως και με ιδιαίτερο αντάλλαγμα, όχι όμως μεγαλύτερος από τρία (3) έτη. Για έργα προϋπολογισμού δημοπράτησης μέχρι 250.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ, εφόσον η φύση των εργασιών το επιτρέπει ή για έργα που δεν νοείται μακροχρόνια συντήρησή τους, μπορεί με τα συμβατικά τεύχη να καθορίζεται χρόνος εγγύησης μικρότερος των δεκαπέντε (15) μηνών. Ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από τη βεβαιωμένη περάτωση των εργασιών αν μέσα σε δύο (2) μήνες από αυτή υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση, άλλως από την ημερομηνία που υποβλήθηκε ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο συντάχθηκε η τελική επιμέτρηση.

**21.4** Κατά το χρόνο εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά τα έργα, να τα διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη τους. Εργασίες για την αποκατάσταση βλαβών κλοπών ή βανδαλισμών από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου εκτελούνται με έγκριση της υπηρεσίας και η δαπάνη αποδίδεται στον ανάδοχο ή οι εργασίες αυτές εκτελούνται από την υπηρεσία. Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση των έργων κατά το χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορεί να εκτελεσθούν από την υπηρεσία με οποιονδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου ή όπως αλλιώς προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη. Οι εργασίες και ενέργειες συντήρησης καταγράφονται σε ειδικό τεύχος ο μορφότυπος του οποίου και η συχνότητα καταγραφής προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη ή συμφωνούνται με την διευθύνουσα υπηρεσία.

**21.5** Για την Οριστική παραλαβή εκτός των άλλων στο **άρθρο 172 του Ν.4412/2016** ισχύουν τα ακόλουθα:

**α.** Στην οριστική παραλαβή εφαρμόζονται οι διατάξεις για την προσωρινή παραλαβή των παραγράφων 3, 5 και 6 του άρθρου 170, όσον αφορά τις αντίστοιχες διαδικασίες για το αντικείμενο της οριστικής παραλαβής.

**β.** Η οριστική παραλαβή γίνεται μετά την προσωρινή και την πάροδο του χρόνου υποχρεωτικής από τον ανάδοχο συντήρησης. Πρέπει να διενεργηθεί μέσα σε δύο (2) μήνες από τότε που λήγει ο χρόνος εγγύησης, σύμφωνα με το άρθρο 171. Αν η οριστική παραλαβή δεν διενεργηθεί μέσα σε αυτήν την προθεσμία, θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια εξήντα (60) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής ειδικής όχλησης για τη διενέργειά της και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 141. Αν η προσωρινή παραλαβή δεν έχει διενεργηθεί μέχρι την οριστική παραλαβή, διενεργείται ταυτόχρονα προσωρινή και οριστική παραλαβή.

**γ.** Κατά την οριστική παραλαβή η επιτροπή παραλαβής παραλαμβάνει το έργο όσον αφορά την καλή κατάσταση των εργασιών.

δ. Μετά την οριστική παραλαβή του έργου ο ανάδοχος ευθύνεται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα. Σε περιπτώσεις ειδικών έργων, με τα συμβατικά τεύχη μπορεί να ορίζονται πρόσθετες ευθύνες ή υποχρεώσεις του αναδόχου και μετά την οριστική παραλαβή.

ε. Οι διατάξεις της προηγούμενης παραγράφου και της παρ. 3 του άρθρου 178 εφαρμόζονται είτε η οριστική παραλαβή διενεργηθεί πραγματικά είτε συντελεσθεί αυτοδίκαια.

στ. Η συντέλεση της οριστικής παραλαβής αποτελεί την αφετηρία της παραγραφής των απαιτήσεων του αναδόχου από την εργολαβική σύμβαση που δεν έχουν ήδη παραγραφεί, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις του παρόντος νόμου.

ζ. Αν η παραλαβή συντελεσθεί αυτοδίκαια και διαπιστωθούν εκ των υστέρων διαφορές στις ποσότητες των εργασιών που εκτελέσθηκαν ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να επιστρέψει το εργολαβικό αντάλλαγμα που έχει καταβληθεί για τις εργασίες αυτές.

η. Απαραίτητο στοιχείο για την οριστική παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.).

## **ΑΡΘΡΟ 22ο ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ- ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

**22.1** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, μετά την ημερομηνία έκδοσης της Βεβαίωσης Περάτωσης των εργασιών μέσα σε **δύο (2) μήνες** να υποβάλει την Τελική Επιμέτρηση και το Μητρώο του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου **«όπως κατασκευάστηκε»** σύμφωνα με το **άρθρο 170 παρ.2 του Ν.4412/2016**. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται το περιεχόμενο του «μητρώου έργου», τα τεύχη, οι εκθέσεις, τα σχέδια, οι πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που το συνοδεύουν, καθώς και κάθε άλλο σχετικό θέμα. Ειδικότερα μετά την αποπεράτωση του όλου έργου ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Υπηρεσία, διαμέσου του Επιβλέποντος μηχανικού, δύο σειρές σχεδίων και τευχών σε χαρτί και με την υπογραφή του καθώς και δύο αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, όλων των έργων που εκτελέστηκαν, όπως αυτά κατασκευάστηκαν τελικά, δηλαδή συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων και διορθώσεων, οι οποίες ίσως έγιναν στα σχέδια που εγκρίθηκαν αρχικά. Συγκεκριμένα:

- **Γενική οριζοντιογραφία** υπό κλίμακα 1:5.000 που θα απεικονίζει την θέση του έργου όπως κατασκευάστηκε και θα περιέχει τα διάφορα χωροσταθμικά σημεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή του έργου με πίνακα των υψομέτρων τους, τα διάφορα τοπωνύμια, τις ονομασίες των κάθε είδους έργων κ.λ.π.

- **Οριζοντιογραφίες** υπό κατάλληλη κλίμακα (που θα καθορίζεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, έτσι ώστε τα σχέδια να είναι ευανάγνωστα και να ανταποκρίνονται στον προορισμό τους) σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης. Οι οριζοντιογραφίες αυτές θα συνταχθούν με βάση τις αντίστοιχες της μελέτης, στις οποίες θα γίνουν οι διορθώσεις και προσαρμογές σε όσες θέσεις εφαρμόστηκαν τυχόν παραλλαγές και τροποποιήσεις και θα απεικονίζουν όλα τα έργα που κατασκευάστηκαν .

- **Μηκοτομές** όλων των γραμμικών έργων υπό κατάλληλη κλίμακα για τα μήκη και δεκαπλάσια των μηκών κλίμακα για τα ύψη, σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης.

- **Τυπικές διατομές** και διάφορες λεπτομέρειες σε κατάλληλες κλίμακες και διανεμημένες σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης, που θα απεικονίζουν τα έργα «όπως κατασκευάστηκαν».

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε **έντυπη μορφή και σε CD-R** τα οποία θα είναι αριθμημένα και θα φέρουν τα εξής:

α) Το όνομα της Αναδόχου Εταιρίας ή Κοινοπραξίας

β) Το Τίτλο των παραδοτέων

γ) Τη θέση του κατασκευασθέντος τμήματος

δ) την ημερομηνία παραγωγής

ε) τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου) και σε έντυπη μορφή. Σε όλα τα παραπάνω σχέδια θα υπάρχει ο αντίστοιχος τίτλος κατά τα πρότυπα των σχεδίων της μελέτης, και η ένδειξη: ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ.

- **Τεύχος τεχνικής έκθεσης** που θα αναφέρεται στις δυσχέρειες που ανέκυψαν κατά την κατασκευή, σε ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, στις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης, στον απολογισμό ποσοτήτων και κόστους του έργου, όπως επίσης και σε κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα μπορούσε, μελλοντικά, να χρησιμεύσει στο έργο.

- Τεύχος με φωτογραφίες από όλες τις φάσεις του έργου (και ψηφιακά)
- Στο εξώφυλλο των τευχών θα εκτυπωθεί ο τίτλος του έργου, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά την παρ. 2 του άρθρου 170 του Ν. 4412/2016, τελικής επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου. Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή όλων των παραπάνω στοιχείων του παρόντος άρθρου θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

**22.2** Ο ανάδοχος πρέπει να παραδώσει, μαζί με τα σχέδια από την εκτέλεση πλήρεις οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων και στα Ελληνικά, όπως και τεχνικά εγχειρίδια και καταλόγους ανταλλακτικών σε πέντε (5) αντίτυπα, των Μηχανημάτων που τυχόν εγκαταστάθηκαν από αυτόν και για κάθε μια θέση.

**22.3** Ο ανάδοχος συντάσσει επίσης φάκελο προεκτίμησης της δαπάνης τακτικής συντήρησης και λειτουργίας, με βάση το μητρώο του έργου και εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης, που αφορούν σε φθορές λόγω συνήθους χρήσης του έργου.

**22.4** Απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), σύμφωνα με την απόφαση ΔΕΕΠΠ/ οικ.433/ 19.9.2000 Β'1176) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

### **ΑΡΘΡΟ 23ο: ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με το άρθρο 144 παρ. 4 του Ν.4412/2016. Για την πληρότητα των εκπονούμενων μελετών, τον αρτιότερο σχεδιασμό, την καλύτερη διοίκηση και επίβλεψη και την έντεχνη κατασκευή του έργου, υποχρεούνται ο μελετητής, ο ανάδοχος κατασκευής του έργου και ο τεχνικός σύμβουλος να ασφαλίζουν τη μελέτη, την κατασκευή του έργου και τις υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου αντίστοιχα, κατά παντός κινδύνου, περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από ανωτέρα βία.

Με απόφαση του Υπουργού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ορίζονται τα έργα, οι μελέτες και οι υπηρεσίες που υπάγονται στην ασφάλιση, οι ασφαλιζόμενοι κίνδυνοι, η διάρκεια της ασφάλισης, η διαδικασία διαπίστωσης της επέλευσης του κινδύνου και της καταβολής του ασφαλίσματος, τα ελάχιστα όρια ασφαλιστικών καλύψεων, οι αποδεκτές εξαιρέσεις και οι μέγιστες απαλλαγές, η έναρξη εφαρμογής της υποχρέωσης ασφάλισης και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα. Μέχρι την έκδοση της ανωτέρω απόφασης τα έργα των οποίων ο προϋπολογισμός χωρίς το ΦΠΑ **υπερβαίνει το ποσό των πεντακοσίων χιλιάδων (500.000) ευρώ ασφαλίζονται υποχρεωτικά».**

Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος.

Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις.

Ο Ανάδοχος οφείλει – με μέριμνα και δαπάνη του να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης ) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο. Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια προσκομίζονται κατά την υπογραφή της σύμβασης του έργου.

#### **23.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

**23.1.1** Κατά την 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.

**23.1.2** Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

**23.1.3** Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

**23.1.4** Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970. οι ανασφαλίσσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

**23.1.5** Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/ 1985.

**23.1.6** Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από την σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ. Και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

**23.1.7** Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις: θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως στην Ελληνική γλώσσα. Θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου, της υπολοίπου Σ.Υ. και των λοιπών συμβατικών τευχών. Θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του ΚτΕ. Η έγκριση του ΚτΕ έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Σ.Υ.

**23.1.8** Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού που αποτελεί Ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

**23.1.9** Οι γενικοί όροι ασφαλίσεως και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από τον Νόμο 487 / 76 και το Π.Δ. 237 / 86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.

**23.1.10** Οι ασφαλιστικές Εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία. Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιρειών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου. Οπωσδήποτε, μαζί με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα πρέπει να υποβάλλεται ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με τις δραστηριότητες της ασφαλιστικής εταιρείας και σημείωμα που να αναφέρει παρεμφερή έργα που έχει ασφαλίσει στην Ελλάδα.

#### **23.1.11**

α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στην διάθεση των ασφαλιστικών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο ΚτΕ, υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε- συντάξε ως Ανάδοχος. Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κλπ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν. Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον ΚτΕ όσο και τους ασφαλιστές του.

β) Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα -να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές -να παρέχει στους στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος -να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων. Η υπό του ΚτΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

γ) Κατά την υποβολή του ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Σ.Υ. περί « Ασφαλίσεων » και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Σ.Υ. Διαφορετικά ο ΚτΕ χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής του στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

**23.1.12** Επισύρεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:

α) Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι Ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των Ελληνικών Δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς κανόνα Δημοσίας Τάξεως του άρθρου 23 παρ. 2 του Ν.Δ. 400 / 1970 είναι άκυρο.



β) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δε θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

γ) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρείας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορα εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

### **23.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ**

**23.2.1** Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρείας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται σε 15 ημέρες από τη σχετική ειδοποίηση. Σε περίπτωση που Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίστρες που συνομολογήσει κριθούν από το ΚτΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ες) σύμβαση(εις) στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβαση(ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα: -να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει. -ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του -ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο. Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται: -για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και -για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

**23.2.2** Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίησή του. Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλίσεων που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παρ.

**23.2.3.** Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλίσεων. **23.2.3** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον(στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ. σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα -να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο -ή να εκπέσει το αντίστοιχο ποσό από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του

**23.2.4** Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κλπ., για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάστασή της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

**23.2.5** Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚτΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

### **23.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΤΕ ΤΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΚΚΙΝΟΥΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**23.3.1** Ο έλεγχος από τον ΚτΕ των ασφαλιστικών συμβάσεων των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης ανάθεσης θα γίνει δέκα **(10) ημέρες** από την υποβολή πλήρων των ασφαλιστηρίων συμβολαίων **(εντός μηνός από την υπογραφή της σύμβασης).**

**23.3.2** Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι ασφαλιστικές συμβάσεις των παρακάτω παραγράφων 23.5.1, 23.5.2 και 23.5.3.

**23.3.3** Ο έλεγχος από τον ΚτΕ θα αφορά: -την φερεγγυότητα των προτεινόμενων ασφαλιστικών εταιριών -την συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της Σ.Υ.

**23.3.4** Ο Ανάδοχος θα πρέπει αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης και το αργότερο **εντός δέκα πέντε (15) ημερών**, να προσκομίσει απαραίτητως **«Βεβαίωση Ασφάλισης»** (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, τα παραπάνω συμβόλαια και τα ποσά καλύψεων αυτών θα έχουν απαραίτητως την έγκριση της Υπηρεσίας. Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο **εντός τριάντα (30) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.

#### **23.4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**23.4.1** Ισχύουν τα αναγραφόμενα στο 15ο άρθρο της ΓΣΥ. Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και για το αλλοδαπό προσωπικό

**23.4.2** Οι όροι των παραπάνω παραγράφων και του 15ου άρθρου της ΓΣΥ. ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

#### **23.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ»**

##### **23.5.1 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΥΛΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ**

**23.5.1.1** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως "κατά παντός κινδύνου" και σύμφωνα με τους όρους των Συμβατικών Τευχών του έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική αξία του υπό κατασκευή Έργου, όπως αυτή θα έχει προσδιορισθεί στο τεύχος της ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις τυχόν περαιτέρω αναπροσαρμογές του αρχικού συμβατικού ποσού.

**23.5.1.2** Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας, ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, όπως απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή/και κατασκευή, ελαττωματικά υλικά (manufacturer's risk), τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κλπ), λανθασμένη εργασία, ελλιπή συντήρηση, κακή λειτουργία του έργου κλπ. Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για: -Βλάβες/ καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης. - Βλάβες/ καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το Έργο ατυχήματα και ζημιολόγονα συμβάντα. Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από την παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο Έργο.

**23.5.1.3** Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου.

**23.5.1.4** Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μην περιλαμβάνει ζημιές (οι οποίες εξαιρούνται διεθνώς) προκαλούμενες από τις ακόλουθες –και μόνο αυτές- αιτίες.

**α.** ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας.

**β.** Ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καυσίμου.

**γ.** ωστικά κύματα προσκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υποχητική ταχύτητα.

**23.5.1.5** Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε ετήσια βάση, να ζητεί από τους ασφαλιστές του, την αναπροσαρμογή του ύψους της παραπάνω ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου, λαμβανόμενης υπόψη και της Αναθεώρησης.

**23.5.1.6** Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

**23.5.1.7** Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται κατά παντός κινδύνου και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις και η τυχόν "παρακείμενη περιουσία" καθώς επίσης και ο πάσης φύσεως εξοπλισμός στην περιοχή του Έργου, που θα χρησιμοποιηθεί για το Έργο, σύμφωνα με τη σχετική περιγραφή τους από τον Ανάδοχο.

##### **23.5.2 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ**

**23.5.2.5** Αντικείμενο ασφάλισης Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η "ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ" του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές

βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθόλη τη διάρκεια της Περιόδου Μελετών-Κατασκευών και Περιόδου Συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του Έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες/εγκαταστάσεις

**23.5.2.6** Διάρκεια της Ασφάλισης Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου.

#### **23.5.2.7** Όρια Αποζημίωσης

(1) Τα ελάχιστα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, **θα ανέρχονται σε ποσά που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία**, και θα διακρίνονται τουλάχιστον στα κατωτέρω αντικείμενα και ποσοστώςεις τους:

**α.** Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων

**β.** Για σωματική βλάβη ή θάνατο Τρίτων, κατά άτομο

**γ.** Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων

**δ.** Το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης Ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης έναντι Τρίτων, κατά τη περίοδο εκτέλεσης του Έργου.

(2) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού, το οποίο ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου.

(3) Στο ασφαλιστήριο θα προβλέπεται και κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου έναντι του απασχολούμενου στο έργο του εργατοτεχνικού προσωπικού για την περίπτωση ατυχήματος (ευθύνη εργοδότη). Τα προβλεπόμενα ελάχιστα όρια αποζημιώσεων (πέραν των αποζημιώσεων της βασικής κοινωνικής ασφάλισης, π.χ. Ι.Κ.Α.) θα προσδιορίζονται

**α)** ανά άτομο και ατύχημα,

**β)** σε περίπτωση ομαδικού ατυχήματος και

**γ)** το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης για όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης.

#### **23.5.3 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΥΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ "ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ"**

**23.5.3.5** Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο "κατά παντός κινδύνου" θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του Έργου.

**23.5.3.6** Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων Μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.

**23.5.3.7** Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή/και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο λάθος ή/και τυχαία περιστατικά.

**23.5.3.8** Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚτΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας, εκτός από τις περιπτώσεις της παρ.23.5.1.4.

**23.5.3.9** Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και την μετακίνηση, την μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του Έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη τη χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.

**23.5.3.10** Η ασφάλιση «κατά παντός κινδύνου» των μηχανημάτων έργων μπορεί να γίνεται με ανεξάρτητο ενιαίο ασφαλιστήριο, το οποίο ο Ανάδοχος ενδεχόμενα να διατηρεί σε ισχύ για μέρος ή το σύνολο του μηχανικού εξοπλισμού του. Στην περίπτωση αυτή, για να αποφεύγεται διπλή ασφάλιση ο Ανάδοχος θα προσκομίσει σχετική βεβαίωση από την Ασφαλιστική Εταιρεία ότι τα Μηχανήματα τα οποία θα χρησιμοποιήσει

στο συγκεκριμένο έργο «καλύπτονται για τις ίδιες ζημιές τους με το Ασφαλιστήριο υπ' αριθμ..... το οποίο είναι σε ισχύ και ανανεώνεται κανονικά». Οι όροι ασφάλισης και οι αποζημιώσεις στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να ανέρχονται σε **ποσά που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία**, από τους όρους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

### **23.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ – ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΩΝ (Μ.Ε.)**

**23.6.1** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα και τα αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

**23.6.2** Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στη Επίβλεψη για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

**23.6.3** Η σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, **χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.**

**23.6.4** Διευκρινίζεται ότι τα αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων πρέπει να έχουν ατομική ασφάλιση με βάση τον αριθμό κυκλοφορίας τους και όχι τον αριθμό πλαισίου τους. Ως αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων, που εφοδιάζονται με πινακίδες Μ.Ε. σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ενημέρωση του σχετικού πίνακα από την Αρμόδια Επιτροπή Κατάταξης θεωρούνται τα αναφερόμενα παρακάτω: Φορτωτής, εκσκαφέας, εκσκαφέας-φορτωτής, τρακτέρ-κομπρεσέρ, φορτωτής-κομπρεσέρ, προωθητής, ισοπεδωτής, γερανός, αντλία σκυροδέματος, μπετονιέρα αυτοφορτωνόμενη, γεωτρύπανο, σφύρα, υδραυλική, μηχανήμα επούλωσης λάκκων, εκχιονιστικό, γομωτής, καδοφόρο, κόσκινο μηχανικό, εργοταξιακό αυτοκίνητο (τάμπερ), χιονοδιασπρωτήρας, κλιμακοφόρο, αναβατόριο, ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, αλατοδιανομέας, εκτοξευτής ασβεστοκονιάματος, αμμοβολιστικό, μεταφορική ταινία, κλιματιστικό, παρασκευαστής μπετόν, λιπαντής, μετατοπιστικό βαρέων αντικειμένων, επεξεργαστής απορριμμάτων. Πρέσα απορριμμάτων, πυροσβεστικό, σπαστήρας ελαστικών-πλαστικών, σταθμός βάσης και καταβρεκτήρας, καθώς και οποιοδήποτε άλλο μηχανήμα απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών της παρούσας εργολαβίας.

### **23.7 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παρ.22.5 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

**23.7.1** Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που ασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ) και το προσωπικό αυτού, οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.

**23.7.2** Ο ΚτΕ, οι εκπροσωπούσες τον ΚτΕ Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, οι Σύμβουλοι του ΚτΕ (και/ή των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος "Διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων" (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη των ασφαλιζόμενων φορέων.

**23.7.3** Η ασφαλιστική εταιρεία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά: - του Αναδόχου - και/ή των Μελετητών - και/ή του ΚτΕ - και/ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών - και/ή μέρους ή συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητας τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και/ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω. Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα ευθύνες των ασφαλιστών.

**23.7.4** Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, Προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κλπ., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την εγγραφή για το σκοπό αυτό συγκατάθεση του ΚτΕ. Εφόσον ο ΚτΕ δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή άλλου είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στον ΚτΕ και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στον ΚτΕ, μετά από αίτηση του τελευταίου για το σκοπό

αυτό. Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στον ΚτΕ κατ'ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.

**23.7.5** Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά του ΚτΕ, των Συμβούλων του, των συνεργατών του και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

**23.7.6** Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς τον ΚτΕ.

**23.7.7** Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παραγράφου 22.5 θα καλύπτεται και η ευθύνη του ΚτΕ και/ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 9.2.2 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).

**23.7.8** Με δεδομένο ότι το έργο ασφαρίζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης

#### **ΑΡΘΡΟ 24ο: ΚΗΡΥΞΗ ΕΚΠΤΩΤΟΥ**

Ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος αν δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις, όπως ορίζονται στο άρθρο 160 του Ν.4412/2016. Η τήρηση της διαδικασίας και οι συνέπειες για τον Ανάδοχο, κλπ., καθορίζονται στο ίδιο άρθρο.

#### **ΑΡΘΡΟ 25ο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ**

**25.1** Εκτός από όσα καθορίζονται στη Τεχνική Προδιαγραφή Σήμανσης εκτελουμένων έργων "εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών" (εγκύκλιος ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/502/1.07.2003), σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με τη δαπάνη των προσθέτων ενδεικτικών και πληροφοριακών πινακίδων που θα τοποθετηθούν στις εισόδους των περιοχών του έργου και που θα φέρουν τον τίτλο της εργολαβίας, το όνομα της Προϊσταμένης Αρχής και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, το όνομα του Αναδόχου και το όνομα του μελετητή του έργου, καθώς και οιοδήποτε άλλο στοιχείο που θα ζητήσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία.

#### **ΑΡΘΡΟ 26ο: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Η΄ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ ΕΡΓΩΝ**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόσει την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), που ενσωματώνει στο Ελληνικό Δίκαιο την Οδηγία 98/2008/ΕΚ, στο σκέλος που αφορά στην διαχείριση Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) καθώς και την διευκρινιστική εγκύκλιο 4834/25-1-2013 για την Διαχείριση περισσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα- Διεκρινήσεις επί των απαιτήσεων της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β).

Παπάγου 02/06/2017  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Παπάγου 02/06/2017  
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ. Τ.Υ.Δ.Π.-Χ.

**ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Αγρον. & Τοπογράφος Μηχανικός

**ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ <b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ</b> ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Έργο:	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2017</b>
---	-------	--

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**  
**(Σ.Α.Υ.)**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ <b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ</b> ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Έργο:	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2017</b>
---	-------	--

## **ΤΜΗΜΑ Α**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Οι γενικές ρυθμίσεις που αφορούν το Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ. προκύπτουν από το Προεδρικό Διάταγμα 305/1996.

Την ευθύνη και τη μέριμνα της κατάρτισης του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και του Φακέλου Ασφάλειας & Υγείας (Φ.Α.Υ.), έχει ο εργολάβος ολόκληρου του έργου, κι αν αυτός δεν υπάρχει, τότε την έχει ο κύριος του έργου (άρθρο 3 παρ. 3 και άρθρο 5 Παρ. 3).

Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. καταρτίζονται και υπογράφονται από τον συντονιστή για Θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου (άρθρο 5 παρ. 2), εφόσον υπάρχει υποχρέωση απασχόλησης συντονιστή (άρθρο 3 παρ. 1). Σε αντίθετη περίπτωση μπορούν να καταρτίζονται και να υπογράφονται από τον μελετητή ή από άλλο πρόσωπο με τα προσόντα που του παρέχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα υπογραφής της μελέτης του συγκεκριμένου έργου, και στο οποίο πρόσωπο έχει ανατεθεί η κατάρτιση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας από τον εργολάβο ολόκληρου του έργου, κι αν αυτός δεν υπάρχει, τότε από τον κύριο του έργου. Η ανάθεση αυτή θα προκύπτει με έγγραφο του αναθέτοντας.

Προκειμένου για Δημόσια Έργα, το Σ.Α.Υ. αποτελεί τμήμα της Τεχνικής Μελέτης που υποβάλλεται για έγκριση.

Το Σ.Α.Υ. θα συνοδεύεται από όλα τα νομοθετικά κείμενα περί μέτρων πρόληψης και αποτροπής των κινδύνων, τα οποία κείμενα νοούνται ως αναπόσπαστο μέρος αυτού.

Σε αντίθεση με το Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας, του οποίου τα περιεχόμενα χρησιμεύουν για την πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών της υγείας των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της κατασκευής, ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας αποτελεί ένα αρχείο στοιχείων, οδηγιών και υποδείξεων, για αντίστοιχη πρόληψη μετά την κατασκευή και καθόλη τη διάρκεια της ζωής του έργου. Περιλαμβάνει κατά μεγάλο μέρος στοιχεία και πληροφορίες για το έργο 'ως κατεσκευάσθη', τα οποία θα συλλέγονται και ενσωματώνονται στο Φ.Α.Υ. σε διαδοχικές ενημερώσεις του, από τον συντονιστή Α & Υ στη διάρκεια της κατασκευής, από τον ιδιοκτήτη, τους συντηρητές και τους χρήστες του έργου σε μεταγενέστερους της κατασκευής χρόνους. Ο συντονιστής Α & Υ κατά τη φάση της μελέτης συμπληρώνει τον Φ.Α.Υ., ως πρώτος συντάκτης του, μόνο κατά τα στοιχεία που αφορούν στη μελέτη.

### **ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Η σχετική Νομοθεσία που απαιτείται να τηρηθεί κατά γράμμα, κατά τη φάση εκτέλεσης του έργου, παρατίθεται στη συνέχεια, χωρίς να περιορίζεται μόνο στην αναφερόμενή, λόγω του ταχύτατου εμπλουτισμού και επαύξησής της.

#### **Π.Δ. 305/1996**

Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ. (ΦΕΚ 212/29.8.1996).

#### **Π.Δ. 397/94**

Προδιαγραφές Ασφαλείας και Υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.

#### **Εγκύκλιος Υπουργείου Εργασίας 130329/3.7.95 :**

Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος.

**Π.Δ. 396/1994**

Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ. (ΦΕΚ 220/Α119.12.1994).

**Π.Δ. 395/1994**

Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους, κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ (ΦΕΚ 220/Α/19.12.1994).

**Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993** Υπουργείου Εργασίας και Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας

Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών (ΦΕΚ 756/Β/28.9.1993).

**Π.Δ. 85/1991**

Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στον θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ (ΦΕΚ38/Α/18.3..1991)

**Π.Δ. 70α/1988**

Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία (ΦΕΚ 31/Α/17.2. 1998)

**Π.Δ. 17/1996**

Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες ΕΟΚ-391/89, ΕΟΚ 391/89, ΕΟΚ-383/91, ΕΟΚ 383/91.

**Π.Δ. 31/1990**

Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης έργων.

**Π.Δ. 95/1978**

Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων σε εργασίες συγκολλήσεων (ΦΕΚ 20/Ν17.2.1978)

**Π.Δ. 1073/1981**

Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού (ΦΕΚ 250/Α/16.9.1981)

**Π.Δ. 778/1980**

Περί μέτρων προστασίας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών (ΦΕΚ Ι93/Α/26.8.1980)

**3. Ακριβής διεύθυνση του έργου**

Δήμος Παπάγου-Χολαργού, Αττικής

**4. Στοιχεία του κυρίου του έργου**

Δήμος Παπάγου-Χολαργού, Περικλέους 55, Χολαργός

**5. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ**

Συντάκτης του παρόντος υπήρξε η Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Χολαργού.

**6. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας**

Στην παράγραφο αυτή περιγράφονται με σαφή και κατατοπιστικό τρόπο οι φάσεις ή υποφάσεις εργασίας που εμφανίζονται στο υποβαλλόμενο με τη μελέτη χρονοδιάγραμμα εργασιών, τα χρησιμοποιούμενα σε κάθε μία μηχανήματα, τα κυριότερα βοηθητικά μέσα, οι τρόποι οριζόντιας και κατακόρυφης διακίνησης υλικών, κλπ.



Το έργο θα κατασκευαστεί σε τέσσερις φάσεις.

- **A' Φάση:** Εκσκαφές και καθαίρεσεις πεζοδρομίων
- **B' Φάση:** Κατασκευή κρασπεδορείθρων, πεζοδρομίων,

## **ΤΜΗΜΑ Β**

Κίνδυνοι που ενέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου.

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:**

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθενται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες "πηγές κινδύνων", κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες φάσεις και υποφάσεις εργασίας'

### **Ο συντάκτης του Σ.Α.Υ.:**

1. Αντιστοιχίζει τις φάσεις / υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του μελετώμενου έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στο παραπάνω σημείο Α.6 του ΣΑΥ, σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες.

2. Για κάθε επί μέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που, κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1, 2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

### **Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:**

#### **είτε (I)**

*Η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υποφάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),*

#### **είτε (II)**

Οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας, ή υδροφορεί, κλπ.)

#### **είτε (III)**

Ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

### **Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:**

#### **είτε (I)**

η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών σε οικοδομικό εργοτάξιο)

#### **είτε (II)**

δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (πχ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο),

#### **είτε (III)**

ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

### **Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως "ενδιάμεσες" των 1 και 3 περιπτώσεις.**

<b><u>ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</u></b>	<b>1</b>	<b>1.1</b>	Εκσκαφές και καθαίρεσεις πεζοδρομίων
	<b>2</b>	<b>2.1</b>	Κατασκευή κρασπεδορείθρων, πεζοδρομίων,

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
<b>01000. Αστοχίες εδάφους</b>				
<b>01100. Φυσικά πρηνή</b>	01101	Κατολίσθηση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης		
	01102	Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας		
	01103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός		
	01104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία		
	01105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις		
	01106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός		
<b>01200. Τεχνητά πρηνή &amp; εκσκαφές</b>	01201	Κατάρρευση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης		
	01202	Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας		
	01203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση		
	01204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός		
	01205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία		
	01206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις		
	01207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός		
<b>01300. Υπόγειες εκσκαφές</b>	01301	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανυποστήλιστα τμήματα		
	01302	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση		
	01303	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση		
	01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής.		
<b>1400. Καθιζήσεις</b>	01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές		
	01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή		
	01403	Διάνοιξη υπογείου έργου		
	01404	Ερπυσμός		
	01405	Γεωλογικές / γεωχημικές μεταβολές		
	01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα		
	01407	Υποσκαφή / απόπλυση		
	01408	Στατική επιφόρτιση		
	01409	Δυναμική καταπόνηση - φυσικά αίτια		
	01410	Δυναμική καταπόνηση - ανθρωπογενής αιτία		
<b>01500.Καθιζήσεις</b>	01501			
	01502			
	01503			

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
<b>02000. Κίνδυνοι από εργοταξικό εξοπλισμό</b>				
<b>02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων</b>	02101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος	1	1
	02102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων	1	1
	02103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου	1	1
	02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος	1	1
	02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - σταθερού εμποδίου		

	02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων	1	1
	02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση		
	02108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία		
	02109	Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός		
<b>02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων</b>	02201	Ασταθής έδραση	1	1
	02202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου	1	1
	02203	Έκκεντρη φόρτωση		
	02204	Υπερφόρτωση	1	1
	02205	Εργασία σε πρανές		
	02206	Μεγάλες ταχύτητες	1	1
<b>02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη</b>	02301	Στενότητα χώρου	1	1
	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης		
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - πτώσεις		
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - παγιδεύσεις μελών		
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους		
<b>02400. Εργαλεία χειρός</b>	02401	Αεροσυμπιεστής	1	1
	02402	Δονητής		1
<b>02500. Άλλη πηγή</b>	02501			

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
<b>0300. Πτώσεις από ύψος</b>				
<b>03100. Οικοδομές - κτίσματα</b>	03101	Κατεδαφίσεις		
	03102	Κενά τοίχων		
	03103	Κλίμακα		
	03104	Εργασία σε στέγες		
<b>03200. Δάπεδα εργασίας - προσπελάσεις</b>	03201	Κενά δαπέδων		
	03202	Πέρατα δαπέδων		
	03203	Επικλινή δάπεδα		
	03204	Ολισθηρά δάπεδα		
	03205	Ανώμαλα δάπεδα		
	03206	Αστοχία υλικού δαπέδου		
	03207	Υπερυψωμένες διόδους και πεζογέφυρες		
	03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες		
	03209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης		

	03210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού		
	03211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση		
<b>03300. Ικριώματα</b>	03301	Κενά ικριωμάτων		
	03302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης		
	03303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης		
	03304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος		
	03305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση		
<b>03400. Τάφοι . Φρέατα</b>	03401	Πτώση μελών στην εκσκαφή		
<b>03500. Άλλη πηγή</b>	03501			

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
0400. Εκρήξεις - Εκτοξευόμενα υλικά - θραύσματα				
04100.Εκρηκτικά - Ανατινάξεις	04101	Ανατινάξεις βράχων		
	04102	Ανατινάξεις κατασκευών		
	04103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων		
	04104	Αποθήκες εκρηκτικών		
	04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών		
	04106	Διαφυγή - έκλυση εκρηκτικών αερίων&μιγμάτων		
04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	04201	Φιάλες ασετιλίνης / οξυγόνου		
	04202	Υγραέριο		
	04203	Υγρό άζωτο		
	04204	Αέριο πόλης	1	
	04205	Πεπιεσμένος αέρας		
	04206	Υποθαλάσσιος αγωγός διάθεσης λυμάτων		
	04207	Δίκτυα ύδρευσης	1	
04300.Αστοχία υλικών υπό ένταση	04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη		

	04302	Προεντάσεις οπλισμού/αγκυρίων		
	04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων		
	04304	Συρματόσχοινα		
	04305	Εξολκεύσεις		
	04306	Λαξεύσεις/Τεμαχισμός λίθων		
<b>04400. Εκτοξευόμενα υλικά</b>	04401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα		
	04402	Αμμοβολές		
	04403	Τροχίσσεις/Λειάνσεις		
<b>04500. Άλλη πηγή</b>	04501			

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
05000.Πτώσεις - μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων				
05100.Κτίσματα - φέρων οργανισμός	05101	Αστοχία. Γήρανση		
	05102	Στατική επιφόρτιση		
	05103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση		
	05104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση		
	05105	Κατεδάφιση		
	05106	Κατεδάφιση παρακειμένων		
05200. Οικοδομικά στοιχεία	05201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων		
	05202	Διαστολή - συστολή υλικών		
	05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων		
	05204	Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα		
	05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση		
	05206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση		
	05207	Κατεδάφιση		
	05208	Αρμολόγηση / Απαρμολόγηση προκατασκ. Στοιχείων		
05300. Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	05301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα / ανεπάρκεια	1	1
	05302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη	1	1
	05303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση	1	1

	05304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση	1	1
	05305	Ατελής / έκκεντρη φόρτωση	1	1
	05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου		1
	05307	Πρόσκρουση φορτίου		
	05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους		
	05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων		
	05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπεφόρτωση		
	05311	Εργασία κάτω από σιλό.		
<b>05400. Στοιβασμένα υλικά</b>	05401	Υπερστοίβαση		1
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού.		1
	05403	Ανορθολογική απόληψη		1
<b>05500. Άλλη πηγή</b>	05501			

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
<b>06000. Πυρκαγιές</b>				
<b>06100. Εύφλεκτα υλικά</b>	06101	Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων		
	06102	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων		
	06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ, εύφλεκτα		
	06104	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας		
	06105	Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά		
	06106	αυτανάφλεξη-απορρίμματα		
	06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία		
<b>06200. Σπινθήρες &amp; βραχυκυκλώματα</b>	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση		
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση		
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση		
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα		
<b>06300. Υψηλές θερμοκρασίες</b>	06301	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις		
	06302	Χρήση φλόγας - κασσιτεροκολλήσεις		
	06303	Χρήση φλόγας - χυτεύσεις		
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις		
	06305	Πυρακτώσεις υλικών		

<b>06400. Άλλη πηγή</b>	06401	Περιβάλλοντες θάμνοι		
	06402			
<b>07000. Ηλεκτροπληξία</b>				
<b>07100. Δίκτυα εγκαταστάσεις</b>	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα		
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1	
	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα		
	07104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα		
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου		
	07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία		
<b>07200. Εργαλεία - μηχανήματα</b>	07201	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία		
	07202	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα		
<b>07300. Άλλη πηγή</b>	07301	Θερμοσυγκολλητική μηχανή πλαστικών σωλήνων		

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
<b>0800. Πνιγμός/Ασφυξία</b>				
<b>08100. Νερό</b>	08101	Υποβρύχιες εργασίες		
	08102	εργασίες εν πλω - πτώση		
	08103	Βύθιση / ανατροπή πλωτού μέσου		
	08104	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Πτώση		
	08105	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος		
	08106	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Πτώση		
	08107	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος		
	08108	Πλημμύρα / Κατάλυση έργου		
<b>08200. Ασφυκτικό περιβάλλον</b>	08201	Βάλτοι, ιλείς, κινούμενες άμμοι		
	08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί		
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ		
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο - ανεπάρκεια οξυγόνου		
<b>08300. Άλλη πηγή</b>	08301			
	08302			
<b>09000. Εγκαύματα</b>	09101	Συγκολλήσεις / συντήξεις		

	09102	Υπέρθερμα ρευστά		
	09103	Πυρακτωμένα στερεά		
	09104	Τήγματα μετάλλων		
	09105	Άσφαλτος /πίσσα		
	09106	Καυστήρες		
	09107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών	1	1
<b>09200.Καυστικά υλικά</b>	09201	Ασβέστης		
	09202	Οξέα		
	09203			
<b>09300.Άλλη πηγή</b>	09301			

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		Φάση 1	Φάση 2
10000.Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες				
10100.Φυσικοί παράγοντες	10101	Ακτινοβολίες		
	10102	Θόρυβος / Δονήσεις	1	1
	10103	Σκόνη	1	1
	10104	Υπαίθρια εργασία / Παγετός	1	1
	10105	Υπαίθρια εργασία / Καύσωνας	1	1
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας		
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας		
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας		
	10109	Υπερπίεση / Υποπίεση		
	10110			
10200.Χημικοί παράγοντες	10201	Δηλητηριώδη αέρια		
	10202	Χρήση τοξικών υλών		
	10203	Αμίαντος		
	10204	Ατμοί τηγμάτων		
	10205	Αναθυμιάσεις υγρών/βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες		
	10206	Καπναέρια ανατινάξεων		
	10207	Καυσαέρια μηχανών εσωτ.καύσης		
	10208	Συγκολλήσεις		



	10209	Καρκινογόνοι παράγοντες		
	10210			
<b>10300. Βιολογικοί παράγοντες</b>	10301	Μολυσμένα εδάφη		
	10302	Μολυσμένα κτίρια		
	10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς		
	10304	Χώροι υγιεινής		
	10305			
<b>10400. Άλλοι παράγοντες</b>	10401			

Συμπληρωματικά των προαναφερομένων νομοθετικών διαταγμάτων, σε κάθε φάση του έργου προτείνονται τα εξής:

- Περίφραξη και σήμανση του εργοταξίου για την προστασία και έγκαιρη προειδοποίηση των διερχόμενων τροχοφόρων. Δημιουργία ασφαλών διόδων για την διέλευση των πεζών στους χώρους και στα σημεία που οι εργασίες του εργοταξίου ενδέχεται να δημιουργούν κινδύνους. Επίσης περίφραξη του εργοταξίου προς αποφυγήν εισόδου ατόμων μη εχόντων εργασία καθώς και ζώων.
- Προμήθεια εκτός του κράνους και φωσφορούχου γιλέκου στους εργαζομένους εντός του οδοστρώματος.
- Καθημερινή εκπαίδευση και υπενθύμιση των κινδύνων στους εργαζομένους από τον εργοταξιάρχη και τον τεχνικό ασφαλείας.

**Κατά τις χωματουργικές εργασίες προτείνονται τα εξής:**

- Να υπάρχει συνεργασία με τα αρμόδια συνεργεία της ΔΕΗ και του ΟΤΕ καθώς και του δήμου ώστε να εντοπισθούν οι θέσεις των δικτύων και να αποφευχθεί η καταστροφή τους.

**Σε ότι αφορά τα μηχανήματα με κινητά μέρη:**

- Κάλυψη των κινούμενων τμημάτων των μηχανημάτων όπου είναι δυνατόν καθώς και
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.

**Σε ότι αφορά τη μεταφορά φορτίων:**

- Συνεχή υπενθύμιση των οδηγιών για αυξημένη προσοχή σε όλη την διάρκεια της εργασίας τους
- Χρήση σημάδευσης για διακοπή κυκλοφορίας - παρακάμψεις.

## ΤΜΗΜΑ Γ

### **Μέτρα για την πρόληψη και την αποτροπή των κινδύνων και γενικά για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων**

#### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Για κάθε 'πηγή κινδύνων' που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις / υποφάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

(\*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα

(\*\*) Περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από τη νομοθεσία ή η πρόβλεψή δεν είναι επαρκής για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης εδώ πρέπει να περιγραφούν και τα ειδικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (βλ. άρθρο 3, παρ.5 του Π.Δ. 305/96)

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ B		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01410	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
01410	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
02101	Φ1, Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1990	
02102	Φ1, Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1991	
02103	Φ1, Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1992	
02104	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1993	
02106	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1994	
02201	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1996	
02204	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1996	
02206	Φ1, Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
02301	Φ1, Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1990	
02401	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1990	
02402	Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1990	
04204	Φ1	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1990	
04207	Φ1	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
05301	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
05302	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
05303	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
05304	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
05305	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
05306	Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 397/1994	
05401	Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 397/1994	
05402	Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 397/1994	
05403	Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 397/1994	
07102	Φ1	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
09105	Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1990	

09107	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 31/1990	
010102	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
010103	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
010104	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	
010105	Φ1,Φ2	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 17/96	

*Συμπληρωματικά των προαναφερομένων νομοθετικών διαταγμάτων, σε κάθε φάση του έργου προτείνονται τα εξής:*

- Περίφραξη και σήμανση του χώρου εργασίας για την προστασία και έγκαιρη προειδοποίηση των διερχόμενων τροχοφόρων. Δημιουργία ασφαλών διόδων για την διέλευση των πεζών στους χώρους και στα σημεία που οι εργασίες του εργοταξίου ενδέχεται να δημιουργούν κινδύνους.
- Προμήθεια εκτός του κράνους και φωσφορούχου γιλέκου στους εργαζόμενους εντός του οδοστρώματος.
- Καθημερινή εκπαίδευση και υπενθύμιση των κινδύνων στους εργαζόμενους από τον εργοταξίαρχη και τον τεχνικό ασφαλείας.

*Κατά τις χωματουργικές εργασίες προτείνονται τα εξής:*

- Να υπάρχει συνεργασία με τα αρμόδια συνεργεία της ΔΕΗ και του ΟΤΕ καθώς και του δήμου ώστε να εντοπισθούν οι θέσεις των δικτύων και να αποφευχθεί η καταστροφή τους.

*Σε ότι αφορά τα μηχανήματα με κινητά μέρη:*

- Κάλυψη των κινούμενων τμημάτων των μηχανημάτων όπου είναι δυνατόν καθώς και
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.

*Σε ότι αφορά τη μεταφορά φορτίων:*

- Συνεχή υπενθύμιση των οδηγιών για αυξημένη προσοχή σε όλη την διάρκεια της εργασίας τους
- Χρήση σημάσεως για διακοπή κυκλοφορίας - παρακάμψεις.

## **ΤΜΗΜΑ Δ**

### Πρόσθετα στοιχεία

#### **1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας**

Οι οδοί κυκλοφορίας: πρέπει να έχουν ελάχιστο πλάτος 60 εκατοστά του μέτρου.

Οι οδοί προσπέλασης προς τις θέσεις εργασίας, χώρους διαμονής και χώρους εργαλείων πρέπει να διατάσσονται και συντηρούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι απασχολούμενοι να μπορούν να μεταβαίνουν και να αποχωρούν ασφαλώς.

#### **2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου**

Εντός του εργοταξίου πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλούς κυκλοφορίας: τόσο για την κίνηση των πεζών όσο και για την κίνηση μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων.

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου.

Η κυκλοφορία των οχημάτων του εργοταξίου κατά τη διάρκεια των εργασιών θα γίνεται από τα κατάλληλα διαμορφωμένα τμήματα.

Για την ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων και μηχανημάτων εντός του χώρου του εργοταξίου ισχύουν οι διατάξεις του κώδικα οδικής κυκλοφορίας (ΚΟΚ).

#### **3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού**

Τα βαριά εργαλεία ασφαρίζονται επί τόπου ενώ τα μικρότερα (εργαλεία χειρός, μικροσυσκευές κλπ.) αποθηκεύονται στους διαμορφωμένους χώρους αποθήκευσης με ευθύνη των εργατών που τα χρησιμοποιούν.

#### 4. Χώροι αποθήκευσης

Δεν προβλέπεται η δημιουργία αποθηκών καυσίμων, λιπαντικών κλπ. Οι μικρές ποσότητες που απαιτούνται θα παραδίδονται καθημερινά από τα τοπικά πρατήρια καυσίμων.

#### 5. Χώροι συλλογής ακρήστων και επικίνδυνων υλικών

Τα υλικά αυτά θα οδηγούνται άμεσα προς την πλησιέστερη χωματερή μέσω φορτηγών.

#### 6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Για την αλλαγή της ενδυμασίας και τη φύλαξη των ενδυμάτων πρέπει να διατίθενται επαρκείς και κατάλληλοι χώροι.

Για τους χώρους υγιεινής και το πόσιμο νερό ισχύουν οι Υγειονομικές διατάξεις του Υπουργείου κοινωνικών Υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον ανεφοδιασμό των χώρων εργασίας με πόσιμο νερό και επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας και να προβλέψει κατάλληλους χώρους εργασίας του προσωπικού του υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες (ψύχος, βροχή, καύσωνας).

Σε εργασίες ρυπαρές ή εργασίες επικίνδυνες για την πρόκληση ασθενειών πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα νίψευς και καθαρισμού με ντους σε κατάλληλους χώρους καθώς και πλύση και απολύμανση των στολών.

Εντός του εργοταξίου πρέπει να υπάρχει κατάλληλος χώρος για τη διατήρηση του φαγητού των εργαζομένων σε καλή κατάσταση.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η προστασία υγείας ή ασφάλειας των εργαζομένων το απαιτεί πρέπει να απαγορεύεται στους απασχολούμενους να τρωνε, να πίνουν ή να καπνίζουν στους χώρους εργασίας.

Οι απασχολούμενοι οφείλουν να επιμελούνται ιδιαίτερα για την ατομική τους καθαριότητα, ιδίως πριν του φαγητού και πριν από την αναχώρηση από τον τόπο εργασίας.

Οι ειδικές στολές εργασίας πρέπει να αφαιρούνται πριν το φαγητό και πριν την αναχώρηση από το χώρο εργασίας.

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για τη συγκέντρωση και αποκομιδή των απορριμμάτων των φαγητών.

Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πρόχειρο μικρό φαρμακείο για την παροχή των πρώτων βοηθειών τοποθετημένο σε θέση εύκολα προσιτή και υπό την επίβλεψη εντεταλμένου προσωπικού. Το φαρμακείο θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα είδη:

	Είδος
1.	Σκεύασμα για το κάψιμο
2.	Εσπνεύσιμη αμμωνία
3.	Αποστειρωμένες Γάζες κυτία των 5 εκ., 10 εκ. Και 15 εκ.
4.	Επίδεσμοι γάζας των 0,10*2,50
5.	Τριγωνικοί επίδεσμοι
6.	Λευκοπλάστ ρολλό
7.	Ψαλίδι
8.	Τσιμπίδα
9.	Υφασμα λεπτό για καθαρισμό ( <b>Cleaning tissue</b> )
10.	Αντισηπτικό διάλυμα (κατά προτίμηση μερκουροχρωμ)
11.	Υγρό σαπουνι εντός πλαστικής συμπιέσιμης φιάλης
12.	Ελαστικός επίδεσμος
13.	Αντισταμινική αλοιφή

14.	Σπασμολυτικό
15.	Αντιοφικός ορός
16.	Ενέσιμο κορτιζονούχο <b>σκεύασμα</b> των 100 mg (Αντισοκ)
17.	Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 5 cc - τεμ. 3
18.	Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 10 cc - τεμ. 3
19.	Δισκία αντιδιαρροικά
20.	Δισκία αντιόξινα

Η ιατρική κάλυψη των εκτάκτων περιστατικών Θα γίνεται από τα Νοσοκομεία της γύρω περιοχής (Γ. Γεννηματά κ.α).

7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Δεν υπάρχουν

**8. Στο τμήμα αυτό ενσωματώνεται επίσης η μελέτη για την κατασκευή ικριωμάτων, εφόσον αντιμετωπίζεται περίπτωση κατά την οποία αυτά πρέπει να είναι ειδικής μορφής για τις ανάγκες εκτέλεσης των εργασιών, άλλης από αυτή που περιγράφεται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (Π.Δ. 778/80 και Π.Δ.1073/81).**

Κατά την κατασκευή των αγωγών απαιτείται η χρήση χαμηλών ικριωμάτων απλής μορφής, για τα οποία δεν απαιτείται ειδική μελέτη.

### **ΤΜΗΜΑ Ε**

#### **Καλές πρακτικές να τη λήψη μέτρων προστασίας και την αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου**

*(Συμπληρωματικά των νομοθετικών διατάξεων στους οποίους γίνεται αναφορά στον πίνακα Γ, καταχωρούνται εδώ φωτοαντίγραφα δοκιμασμένων πρακτικών και λύσεων για τη βελτίωση της Ασφάλειας και Υγείας των Εργαζομένων.)*

#### **Φ.Α.Υ.**

Ο φάκελος αυτός (ΦΑΥ) αποτελεί αρχείο στοιχείων οδηγιών και υποδείξεων για αντίστοιχη πρόληψη μετά την κατασκευή. Επομένως συντάσσεται κυρίως από τον Ανάδοχο Εργολάβο του έργου και εμπλουτίζεται με τα κατασκευαστικά σχέδια του έργου. Ως προκαταρκτικό στοιχείο του ΦΑΥ Θεωρείται η εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη του έργου (μαζί με τα Τεύχη Δημοπράτησης).

Στον ΦΑΥ ο Εργολάβος Θα

- Επιστημάνει τα δίκτυα, τα Α.ΙΣ, τις Δεξαμενές και τη θέση Υδροληψίας.
  - Καταγράφει όλους τους πιθανούς κινδύνους από τη λειτουργία και συντήρηση του έργου και τους τρόπους αποφυγής των
  - Υποδείξει όλα τα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής κατά τη λειτουργία του έργου
- Προτείνει το αναγκαίο πρόγραμμα λειτουργίας και συντήρησης του έργου.

Παπάγου 02/06/2017  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

**ΕΘΕΩΡΗΘΗ**  
Παπάγου 02/06/2017  
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.-Χ.

**ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Αγρον. & Τοπογράφος Μηχανικός

**ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

Π.Δ. 305/96, Άρθρο 3 παρ. 3,7,8,9,10,11

**ΤΜΗΜΑ Α'**

**Γενικά:**

**1) Είδος του έργου και χρήση αυτού:**

Είναι έργο συντήρησης και ανακατασκευής πεζοδρομίων σε τμήματα οδών σε ορισμένα καίρια σημεία και με μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο, στο Δήμο Παπάγου-Χολαργού.

Το έργο περιλαμβάνει την εκτέλεση εργασιών ανακατασκευής τμημάτων πεζοδρομίων (κατασκευή κρασπεδορείθρων και πεζοδρομίων), τα οποία είναι κατεστραμμένα και που χρήζουν αποκατάστασης, ώστε να εξασφαλιστεί η ασφαλής κυκλοφορία των πεζών.

Τα σημεία των παρεμβάσεων καθορίστηκαν εκτιμώντας το βαθμό επικινδυνότητας και την πυκνότητα κίνησης των πεζών.

Συγκεκριμένα θα γίνουν αποκαταστάσεις σε τμήματα των παρακάτω οδών:

- Στην Δημοτική Κοινότητα Χολαργού: Κρέσνης, Χίου, Μενίππου, Ψαρών, Εθν. Αντιστάσεως, Σύρου κ.α
- Στην Δημοτική Κοινότητα Παπάγου: Κορυτσάς, Βυζαντίου, Πάφου κ.α.

Όσο αφορά τα πεζοδρόμια των λοιπών οδών που χρήζουν άμεσης ανάγκης αποκατάστασης θα καθορίζονται κάθε φορά από την επίβλεψη, ανάλογα με τη σημαντικότητα των φθορών και της μεγάλης προσβασιμότητας των κατοίκων.

**2) Ακριβής διεύθυνση του έργου:**

Δήμος Παπάγου-Χολαργού, Αττικής.

**3) Στοιχεία του κυρίου του έργου:**

Δήμος Παπάγου-Χολαργού, Περικλέους 55, Χολαργός.

**4) Στοιχεία του συντάκτη του Φ.Α.Υ.:**

Ξανθή Αντωνοπούλου, Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Παπάγου-Χολαργού, τηλ.213 2027 112

**5) Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογή του Φ.Α.Υ.**

Ξανθή Αντωνοπούλου, Τεχνική Υπηρεσία, Δήμου Παπάγου-Χολαργού, τηλ. 2132027112

Το αντικείμενο του παρόντος έργου είναι η συντήρηση και ανακατασκευή πεζοδρομίων σε τμήματα οδών. Στο έργο περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες :

- Συντήρηση και ανακατασκευή πεζοδρομίων και κρασπεδορείθρων.

**ΤΜΗΜΑ Β'**  
**Στοιχεία (μητρώο) του έργου.**

**1) Τεχνική περιγραφή του έργου:**

Το έργο είναι αυτοτελές και αυτόνομα λειτουργικό.

**1.1 Πεζοδρόμια**

Τα πεζοδρόμια συντηρούνται και ανακατασκευάζονται με κατάλληλες και καλαίσθητα διαμορφωμένες, όπως περιγράφονται στην μελέτη, πλάκες πεζοδρομίου, βοτσαλόπλακες, κυβόλιθους. Θα κατασκευασθούν ράμπες για ΑΜΕΑ, υποβιβασμός του πεζοδρομίου. Θα εκριζωθούν κορμοί δέντρων που είναι ακατάλληλα για πεζοδρόμια και θα μεταφυτευθούν τα δέντρα που καταλαμβάνουν όλο το πλάτος του πεζοδρομίου σε χώρο που θα επιλεγεί σε συνεργασία με τη Δ/ση ΠΕΚΑΠΡΑ και στη θέση τους θα φυτευθούν νέα αν το πλάτος του είναι απάνω από 1,50μ. Επίσης θα τοποθετηθούν εσχάρες στο περιθώριο των δέντρων, ενώ στα μεγάλα δέντρα θα τοποθετηθούν βότσαλα ή κροκάλα ποταμίσια

**2) Παραδοχές μελέτης**

Βλέπε Τεχνικές Προδιαγραφές:

**Υλικά:**

Αμμοχάλικα λατομείου

Άμμος λατομείου

Σκυρόδεμα : C12/15, C16/20

Δομικό πλέγμα B500C

Κράσπεδα

Πλάκες πεζοδρομίου

Βότσαλα ή κροκάλα ποταμίσια

Μεταλλικές Εσχάρες δέντρων

**Μηχανήματα:**

Χωροβάτης

Εκσκαφέας

Ανατρεπόμενο

Βυτίο

Φορτωτής

JBC

Φορτωτάκι

Κομπρεσέρ

Μπετονιέρα

Αντλία σκυροδέματος

Φορητό

**3) 'ως κατασκευάσθη' σχέδια του έργου:**

Υποχρέωση του αναδόχου. Επισυνάπτονται σε παραρτήματα, μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής.

**ΤΜΗΜΑ Γ'**

**Επισημάνσεις:**

**1) Θέσεις δικτύων**

Θέσεις και σχέδια των υπαρχόντων δικτύων θα ζητηθούν από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Επισυνάπτονται σε παράρτημα.

**2) Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο**

Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή η εργασία εντός όλων των σκαμμάτων.

Ιδιαίτερη προσοχή στα προϊόντα εκσκαφής. (Τοποθέτηση στα φορητά και μεταφορά.)

Ιδιαίτερη προσοχή στη χρήση κάθε είδους μηχανήματος.

Γενικότερα διαβάθμιση κινδύνων παντός τύπου βλ. τους αντίστοιχους κινδύνους των πινάκων του Σ.Α.Υ.

**3) Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας:**

Δεν υπάρχουν.

#### **4)Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση:**

Δεν υπάρχουν.

#### **5) Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία:**

Δεν υπάρχουν.

### **ΤΜΗΜΑ Δ'**

Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κλπ.)

Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί εκ των προτέρων πέραν των συνήθων .

#### **ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Οι περισσότεροι τραυματισμοί στο δίκτυο και στα αντλιοστάσια ή άλλες εγκαταστάσεις προκαλούνται από

- Πτώση εξοπλισμού και υλικών πάνω στον εργαζόμενο
- Πτώση εργαζόμενων από πρόχειρες σκάλες
- Γλίστρημα του εργαζόμενου
- Πτώση στο νερό
- Εμπλοκή σε μηχανήματα ή τραυματισμός από λάθος λειτουργία μηχανήματος
- Ηλεκτροπληξία

Για την αποφυγή τραυματισμών πρέπει :

- Να εφαρμόζονται οι σχετικές Οδηγίες για την ένδυση του προσωπικού
- Να τηρούνται σχολαστικά οι λειτουργικές διαδικασίες
- Να έχουν ληφθεί κατά τον σχεδιασμό τα κατάλληλα Μέτρα όπως σε διάφορα σημεία του παρόντος σημειώνονται.

Για άλλους κινδύνους βλ. πίνακες διαβάθμισης του Σ.Α.Υ.

(βλ. Σ.Α.Υ., Τμήμα Β')

Επίσης, πριν τις εργασίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλα τα σχέδια των Ο.Κ.Ω.

### **ΤΜΗΜΑ Ε'**

Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεών του.

Επιθεώρηση, συντήρηση των πεζοδρομίων και του οδοστρώματος ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

#### **Υλικά για την κατασκευή των έργων.**

- Κατασκευή κρασπεδόρειθρων, χρήση σκυροδέματος C12/15, C16/20,
- πρόχυτα κράσπεδα
- Δομικό πλέγμα B500C
- Πλάκες πεζοδρομίων, κυβόλιθοι
- Μεταλλικές εσχάρες δέντρων
- Βότσαλα ή κροκάλα ποταμίσια
- Πλαστικός σωλήνας PVC αποχέτευσης ομβρίων υδάτων Φ100

#### **ΕΘΕΩΡΗΣΗ**

Παπάγου 02/06/2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Παπάγου 02/06/2017

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.-Χ.

**ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Αγρον. & Τοπογράφος Μηχανικός

**ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ <b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ</b> ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Έργο:	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2017</b>
---	-------	--

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ισχύουν οι προδιαγραφές της Ε.Τ.Ε.Π.-

- 01-01-01-00 Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00 Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00 Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00 Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00 Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00 Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-02-01-00 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
- 01-03-00-00 Ικρίωματα
- 01-04-00-00 Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00 Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων
- 02-04-00-00 Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων
- 02-07-01-00 Κατασκευή επιχωμάτων
- 02-08-00-00 Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναρτημένων κατά τις εκσκαφές
- 03-10-03-00 Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
- 05-02-01-00 Κράσπεδα-ρείθρα-τάφροι παρά την οδό
- 05-02-02-00 Πλακοστρώσεις- Λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και Πλατειών
- 10-07-01-00 Κοπή - Εκρίζωση δένδρων και θάμνων
- 15-02-01-01 Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
- 15-03-03-00 Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί του εδάφους
- 08-06-08-03 Αποκατάσταση ή ανακατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων
- 05-04-05-00 Αφαίρεση πινακίδων και ιστών κατακόρυφης σήμανσης, ή και επανατοποθέτηση αυτών
- 10-05-08-00 Μεταφυτεύσεις εγκατεστημένων δέντρων - θάμνων

που εγκρίθηκαν με την **Αριθμ. απόφασης ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273 (ΦΕΚ 2221 Β'/30-7-2012) «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα» και η εγκ. 26/4-10-2012 ΔΙΠΑΔ/οικ/356 της ΓΓΔΕ/ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ/Τμήμα Προδιαγραφών και Ευρωκωδίκων.**

Μετά το πέρας της κατασκευής του έργου, θα γίνουν εργαστηριακοί έλεγχοι. Όλα τα έξοδα δοκιμών και ελέγχου βαρύνουν τον ανάδοχο.

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ

Όλα τα υλικά θα είναι άριστης ποιότητας και προδιαγραφών, χωρίς στρεβλώσεις από κακή αποθήκευση και χτυπήματα, ανθεκτικά στις καιρικές μεταβολές και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά τους.

Όλα τα υλικά θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από εταιρείες πιστοποιημένες κατά ISO και να διαθέτουν πιστοποίηση CE.

#### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος ευθύνεται σε όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης για την πιστή τήρηση και εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων του, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία. Σε περίπτωση ατυχήματος που θα προξενηθεί με οποιοδήποτε τρόπο κατά εκτέλεση όλων των συμβατικών εργασιών και θα οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη του Αναδόχου, είτε του προσωπικού του, είτε οποιουδήποτε τρίτου, ευθύνεται απόλυτα και αποκλειστικά.

Παπάγου 02/06/2017  
**Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

**ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ**  
Αγρ. & Τοπογράφος Μηχανικός

**ΕΘΕΩΡΗΘΗ**  
Παπάγου 02/06/2017  
**Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.-Χ.**

**ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΕΡΓΟ:

ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ  
 ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2017

προυπ. 498.000,00 € με ΦΠΑ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ,

1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής				A.T. 1.1 (20.05.01ΣΧ-ΟΙΚ)
	<div> <div> <div>Για ανακατασκευή των πεζοδρομίων</div> <div>4722,00</div> <div>μ<sup>2</sup></div> </div> <div> <div>εκσκαφή πεζοδρομίου πάχους περίπου</div> <div>0,20</div> <div>μ</div> </div> <div> <div>4610,00 * 0,20 =</div> <div>944,40</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div> <div> <div>επιπλέον εκσκαφή χώρων στάθμευσης</div> <div>100</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div> <div> <div></div> <div>1044,40</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div> </div>				<div>ΣΥΝΟΛΟ 1.044,40 M<sup>3</sup></div>
2	Πρόσθετη τιμή λόγω δυσχερειών των εκσκαφών από Ο.Κ.Ω.	M <sup>3</sup>			A.T. 1.2 (B-2 ΟΔΟ)
	<div> <div>προυπολογίζονται</div> <div>104,40</div> <div>μ<sup>3</sup></div> </div>				<div>ΣΥΝΟΛΟ 104,40 M<sup>3</sup></div>
3	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	M <sup>3</sup>			A.T. 1.3 (20.10.01ΣΧ ΟΙΚ)
	<div> <div>Για την καθαίρεση άοπλου σκυροδεματος του κρασπεδου</div> <div>1.270,00</div> <div>m</div> </div> <div> <div>κρασπεδο 0,30x0,15μx 1μ</div> <div>1.270,00 x 0,045 =</div> <div>57,15</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div> <div> <div>ρείθρων 0,30x0,20μ</div> <div>1.270 x 0,06 =</div> <div>76,2,00</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div> <div> <div>Για την καθαίρεση άοπλου σκυροδεματος μέσω πάχους 0,10μ</div> <div>500</div> <div>μ<sup>2</sup></div> <div>=</div> <div>50,00</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div> <div> <div>συνολο</div> <div>183,35</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div> <div> <div>προυπολογίζονται</div> <div>183,35</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div>				<div>ΣΥΝΟΛΟ 183,35 M<sup>3</sup></div>
4	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	M <sup>3</sup>			A.T. 1.4 (22.15.01ΣΧ ΟΙΚ)
	<div> <div>προυπολογίζονται</div> <div>30</div> <div>M<sup>3</sup></div> </div>				<div>ΣΥΝΟΛΟ 30,00 M<sup>3</sup></div>
5	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	M <sup>2</sup>			A.T. 1.5 (22.20.01ΣΧ ΟΙΚ)

[illegible]

## ΟΜΑΔΑ Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

13	<b>Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια</b>	M <sup>3</sup>	A.T. 2.1 (B-4.1 ΟΔΟ)
<p>Για ανακατασκευή των πεζοδρομίων <span style="float:right">4722,00 μ<sup>2</sup></span>  πάρχους <span style="float:right"><u>0,10</u> μ</span>  <span style="float:right">4722,00 * 0,10 = 472,20 M<sup>3</sup></span></p>			
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>472,20 M<sup>3</sup></b>
14	<b>Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο</b>	M <sup>3</sup>	A.T. 2.2 (B-29.2.1 ΟΔΟ)
<p>Για ανακατασκευή των πεζοδρομίων <span style="float:right">4722,00 μ<sup>2</sup></span>  Για την ανακατασκευή των κρασπέδων  βάση κρασπέδων και ρείθρων πλάτους περίπου 0,60μ~0,65μ <span style="float:right">πάρχους 0,15μ</span>  <span style="float:right">1.270 x 0,0975 = 123,83 M<sup>3</sup></span>  <span style="float:right">μ μ<sup>2</sup></span></p>			
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>123,83 M<sup>3</sup></b>
15	<b>Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15</b>	M <sup>3</sup>	A.T. 2.3 (B-29.2.2 ΟΔΟ)
<p>Για ανακατασκευή των πεζοδρομίων <span style="float:right">4722,00 μ<sup>2</sup></span>  κατασκευή βάσης πεζοδρομίου πάχους <span style="float:right">0,1 μ</span>  <span style="float:right">4722,00 * 0,1 = 472,20 M<sup>3</sup></span></p>			
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>472,20 M<sup>3</sup></b>
16	<b>Σκυρόδεμα C16/20 ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ</b>	M <sup>3</sup>	A.T. 2.4 (B-29.3.1 ΟΔΟ)
<p>Για την ανακατασκευή των ρείθρων <span style="float:right">1.270 μ</span>  <span style="float:right">(0,15+0,20)/2 * 0,30 = 0,0525 * 1.270 = 66,68 M<sup>3</sup></span>  Για την ανακατασκευή των κρασπέδων <span style="float:right">100 μ</span>  κράσπεδο χυτό  <span style="float:right">0,15 * 0,2 * 100 = <u>3</u> M<sup>3</sup></span>  <span style="float:right">69,68 M<sup>3</sup></span></p>			
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69,68 M<sup>3</sup></b>
17	<b>Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων</b>	ΧΓΡ	A.T. 2.5 (B-30.3 ΟΔΟ)
<p>Για ανακατασκευή των πεζοδρομίων <span style="float:right">4722,00 μ<sup>2</sup></span>  τοποθέτηση πλέγματος T131 <span style="float:right">1,92 χγρ/μ<sup>2</sup></span>  <span style="float:right">4722,00 * 1,92 = 9066,24 χγρ</span></p>			
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>9.066,24 ΧΓΡ</b>
18	<b>Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειας από σκυρόδεμα</b>	M	A.T. 2.6 (38.18 ΟΙΚ)
<p>φαλτογωνιές για χυτά κράσπεδα  σκοτίες σκυροδέματος <span style="float:right">100,00 M</span></p>			
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100,00 M</b>

19	<b>Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών</b>	M <sup>2</sup>	A.T. 2.7 (38.03 ΟΙΚ)
	<div> <div>Για την ανακατασκευή των κρασπέδων</div> <div> <div>100,00</div> <div>*</div> <div>0,2</div> <div>M</div> <div>=</div> <div>20,00</div> <div>μ<sup>2</sup></div> </div> </div> <div>100,00</div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 20,00 M <sup>2</sup>
20	<b>Κατασκευή περιθώρια δένδρων</b>	MM	A.T. 2.8 ( 73.47ΣΧ ΟΙΚ)
	<div> <div>Για τη μορφοποίηση των παρειών</div> <div> <div>4x0,5μ=2,00μ -3,20μ</div> <div>450 τεμ</div> </div> </div> <div> <div>450</div> <div>x</div> <div>2,6</div> <div>=</div> <div>1170</div> <div>μ</div> </div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 1.170,00 MM
21	<b>Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα</b>	MM	A.T. 2.9 (B-51 ΟΔΟ)
	<div>Για την ανακατασκευή των κρασπέδων</div> <div>0,15X0,30μ</div> <div>1270,00</div> <div>μ</div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 1.270,00 MM
22	<b>Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.τ.λ.</b>	M <sup>2</sup>	A.T. 2.10 (B-52 ΟΔΟ)
	<div>τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου 50X50</div> <div>3441,00</div> <div>μ<sup>2</sup></div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 3.441,00 M <sup>2</sup>
23	<b>Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm</b>	M <sup>2</sup>	A.T. 2.11 (B-81 ΟΔΟ)
	<div>τοποθέτηση αντισιδηρών πλακών πεζοδρομίου</div> <div>381,00</div> <div>μ<sup>2</sup></div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 381,00 M <sup>2</sup>
24	<b>Επιστρώσεις πεζοδρομίων, πλατωμάτων με πλάκες βοτσάλου (βοτσαλόπλακες) ή ψηφιδωτών διαστάσεων 40x40 και πάχους 4-5cm</b>	M <sup>2</sup>	A.T. 2.12 (B-52ΣΧ1 ΟΔΟ)
	<div>τοποθέτηση πλακών βοτσάλου - βοτσαλόπλακων</div> <div>100,00</div> <div>μ<sup>2</sup></div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 100,00 M <sup>2</sup>
25	<b>Πλακόστρωση με κυβολίθους</b>	M <sup>2</sup>	A.T. 2.13 (B-6ΣΧ ΠΡΣ)
	<div>τοποθέτηση κυβολίθων</div> <div>800,00</div> <div>μ<sup>2</sup></div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 800,00 M <sup>2</sup>
26	<b>Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες</b>	M <sup>2</sup>	A.T. 2.14 (B-82 ΟΔΟ)
	<div>διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ</div> <div>102,00</div> <div>τεμ</div>		
			ΣΥΝΟΛΟ 102,00 TEM

27	<b>Μεταλλικές σχάρες δένδρων</b>	<b>ΧΓΡ</b>	<b>Α.Τ. 2.15 (Β-1 ΠΡΣ)</b>
	μεταλλικές εσχάρες δέντρων διαφόρων περιμέτρων κορμών από χυτοσιδηρο		
	50 τεμ * 50 = 2500 ΧΓΡ		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ 2.500,00 ΧΓΡ</b>
28	<b>Λιθοπληρώσεις περιθωρίων δέντρων</b>	<b>Μ³</b>	<b>Α.Τ. 2.16 (41.01ΣΧ-ΟΙΚ)</b>
	πλήρωση περιθωρίων δέντρων με βότσαλο ή κροκάλα 8-13cm		
	100 τεμ δέντρων * 0,80*0,80 = 64 Μ²		
	64 * 0,15 * 1,5 = 14,4 tn		
	m² m tn/m³		
	ειδικό βάρος 1,50tn/m³		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ 14,40 TN</b>
29	<b>Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt</b>	<b>ΤΕΜ</b>	<b>Α.Τ. 2.17 (Ε10.1-ΠΡΣ)</b>
	για μεταφύτευση φυτών, θάμνων και δέντρων (νεραντζιές κ.α)		
	10 τεμ		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ 10,00 ΤΕΜ</b>
30	<b>Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt</b>	<b>ΤΕΜ</b>	<b>Α.Τ. 2.18 (Ε10.2-ΠΡΣ)</b>
	για μεταφύτευση φυτών, δέντρων (ελιές κ.α)		
	10 τεμ		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ 10,00 ΤΕΜ</b>
31	<b>Προσαύξηση τιμής μεταφύτευσης λόγω δυσκολίας εργασιών σε υπάρχοντα πεζοδρόμια και πάρκα.</b>	<b>ΤΕΜ</b>	<b>Α.Τ. 2.19 (Ε10.3ΣΧ-ΠΡΣ)</b>
	για μεταφύτευση φυτών, δέντρων (ελιές κ.α)		
	20 τεμ		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ 20,00 ΤΕΜ</b>
32	<b>Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου</b>	<b>ΤΕΜ</b>	<b>Α.Τ. 2.20 (Β-85 ΟΔΟ)</b>
	Για ανύψωση και υποβιβασμός φρεατίου ΟΚΩ ή και αντικατάστασης		
	300 τεμ		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ 300,00 ΤΕΜ</b>
33	<b>Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης</b>	<b>ΤΕΜ</b>	<b>Α.Τ. 2.21 (16.11 ΥΔΡ)</b>
	Για τοποθέτηση η αντικατάσταση φρεατίου ΟΚΩ		
	50 τεμ		
			<b>ΣΥΝΟΛΟ 50,00 ΤΕΜ</b>
34	<b>Πλαστικός σωλήνας PVC αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορροή) πίεσεως 6atm διαμέτρου Φ100mm</b>	<b>ΜΜ</b>	<b>Α.Τ. 2.22 (ΑΤΗΕ 8042.2.1ΣΧ)</b>

τοποθέτηση υδροροών στα ρείθρα για απορροή των ομβρίων

300 μμ

ΣΥΝΟΛΟ	300,00	MM
--------	--------	----

- 35 **Αφαίρεση και επανατοποθέτηση στήλων σήμανσης ή οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων**

TEM

A.T. 2.23 (E-10.1ΣΧ1-ΟΔΟ)

Αποξήλωση μετά προσοχής και επανοτοποθέτηση στήλων σήμανσης  
και επανοτοποθέτηση στήλων σήμανσης ή οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων

150 τεμ

ΣΥΝΟΛΟ	150,00	TEM
--------	--------	-----

- 36 **Αφαίρεση στήλων οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων**

TEM

A.T. 2.24 (E-10.1ΣΧ2-ΟΔΟ)

Αποξήλωση μετά προσοχής στήλων σήμανσης  
οδοδεικτών ή κιγκλιδωμάτων

120 τεμ

ΣΥΝΟΛΟ	120,00	TEM
--------	--------	-----

- 37 **Τομή οδοστρώματος με ασφαλοκόπτη**

M

A.T. 2.25 (Δ-1 ΟΔΟ)

τομή οδοστρώματος με ασφαλοκόπτη

1270,00 μ

ΣΥΝΟΛΟ	1.270,00	M
--------	----------	---

Παπάγου 02/06 /2017

**Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ  
Αγρον. & Τοπογράφος Μηχανικός