EVANGELOS ARAMPATZIS
13/11/2026 12:01
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ»

Α/Μ ΕΡΓΟΥ:	**5/2026**
Α/Μ ΑΡΧΕΙΟΥ:	
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	**360.000,00**
ΗΜ/ΝΙΑ ΘΕΩΡΗΣΗΣ:	**10/08/2026**
Η ΣΥΝΤΑΚΤΡΙΑ:	**ΕΛΠΙΔΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΕΡΓΟ : ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (Α.Μ.:5.../2026)

Η τεχνική αυτή περιγραφή, συνοδεύει την οριστική μελέτη για την εκτέλεση του έργου **«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ»**, προϋπ/σμού δαπάνης **360.000,00 €** συμπεριλαμβανομένου και του αντίστοιχου ΦΠΑ.

Η παρούσα μελέτη αφορά εργασίες αμμοχαλικόστρωσης αγροτικών οδών (συνολικού μήκους 14,84 km) στο Δήμο Σοφάδων με δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας Ε4, συμπυκνωμένου πάχους 0,20 m., σε ορισμένα τμήματα των οδών που απαιτείται, θα προηγηθεί κατασκευή στρώσης στράγγισης από θραυστά υλικά λατομείου συμπυκνωμένου πάχους 0,25 m. Στόχος της μελέτης είναι η αποκατάσταση της προσβασιμότητας των οδών.

Πιο συγκεκριμένα πρόκειται να γίνουν παρεμβάσεις στα παρακάτω τμήματα:

1. **Τ.Κ. ΣΟΦΑΔΩΝ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 1 (1200m x 5,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 238-258 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 251-263.
   - *Αγροτικός δρόμος 2 (950m x 5,00m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 252-264 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 261-275.
   - *Αγροτικός δρόμος 3 (370 m x 4,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 406-419 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 412-436.
   - *Αγροτικός δρόμος 4 (520m x 6,00m)*: Νότια του αναδασμού του 1989, με αρχή ανάμεσα στο αγροτεμάχιο 1211 του αναδασμού του 1974 και στο αγροτεμάχιο 120 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 150-155.
   - *Αγροτικός δρόμος 5 (460m x 6,00m)*: Βορειοανατολικά του αναδασμού1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 989-1000 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 991-1002.

2. **Τ.Κ. ΜΑΣΧΟΛΟΥΡΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 6 (1.000m x 5,00m)*: Ανατολικά του αναδασμού του 1969, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 584-628 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 597-643.

3. Τ.Κ. ΠΥΡΓΟΥ ΚΙΕΡΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 7: (1.000m x 3,00m): Ανάχωμα (Αρ. τεμ. 169)* βόρεια του αναδασμού του 1968, αρχή ανάμεσα στο αγροτεμάχιο 752-συνοικισμό Π. Κιερίου και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 752-316.

4. Τ.Κ. ΜΑΤΑΡΑΓΚΑΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 8 (550m x 4,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στο ανάχωμα, τεμάχιο 557-1163 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 641-654.
- *Αγροτικός δρόμος 9 (450m x 5,00m)*: Νότια του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 1298-1326 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 1309-1334.

5. Τ.Κ. ΕΡΜΗΤΣΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 10 (1.000m x 5,00m)*: Βορειοανατολικά του αναδασμού του 1986, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 518-548 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 526-561.

6. Τ.Κ. ΑΜΠΕΛΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 11 (545m x 5,50m)*: Βόρεια του αναδασμού του 2004, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 228-230 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 225-233.
- *Αγροτικός δρόμος 12 (505m x 5,00m)*: Βόρεια του αναδασμού του 2004, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 295-297 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 291-301.

7. Τ.Κ. ΑΝΑΒΡΑΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 13 (1000m x 6,50m)* : Βόρεια του αναδασμού του 1967, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 74-334 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 41-67.
  Επιπλέον κατασκευή τεχνικού αποστράγγισης μήκους 8,00 m.

8. Τ.Κ. ΑΧΛΑΔΕΑΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 14 (950m x 6,50m)*: Βορειοανατολικά του αναδασμού του 1965, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 91-153 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 92-95.

9. Τ.Κ. ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 15 (450m x 4,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 181$^{\beta}$-241 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 181$^{\alpha}$-240.
- *Αγροτικός δρόμος 16 (550m x 4,70m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 180-316 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 151-152.

10. Τ.Κ. Ν. ΙΚΟΝΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 17 (1140m x 6,00m): Ανατολικά του αναδασμού του 1962,* με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 376-386 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 385-396.
- *Αγροτικός δρόμος 18 (350m x 6,00m): Δυτικά του αναδασμού του 1962,* με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 55-155 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 54-140.

11. Τ.Κ. ΑΓ. ΒΗΣΣΑΡΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 19 (900m x 5,00m):* Δυτικά του αναδασμού του 1963-64, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 240-266 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 255-278.

12. Τ.Κ. ΚΥΨΕΛΗΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 20 (950m x 7,00m): Νοτιοοανατολικά του αναδασμού του 1961-62, εντός του αγροτεμαχίου 421.*

Περισσότερες λεπτομέρειες και οδηγίες θα δοθούν από την επιβλέπουσα Τεχνική Υπηρεσία κατά την κατασκευή του έργου.

Η πίστωση του έργου θα αντιμετωπιστεί από ΚΑΠ Επενδυτικών Δαπανών τέως ΣΑΤΑ (328.284,74 €) & ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ (31.715,26 €) (Α.Λ.Ε. Προϋπολογισμού: 04.030.3170104001).

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται:	**360.000,00 €**
Αναλύεται ως εξής: **ΕΡΓΑΣΙΕΣ:**	**290.322,58 €**
Φ.Π.Α.:	**69.677,42 €**

ΣΟΦΑΔΕΣ 10 /. 8 ../2026

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΕΛΠΙΔΑ

ΠΤΥΧ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΣΟΦΑΔΕΣ 10 /. 8 ../2026

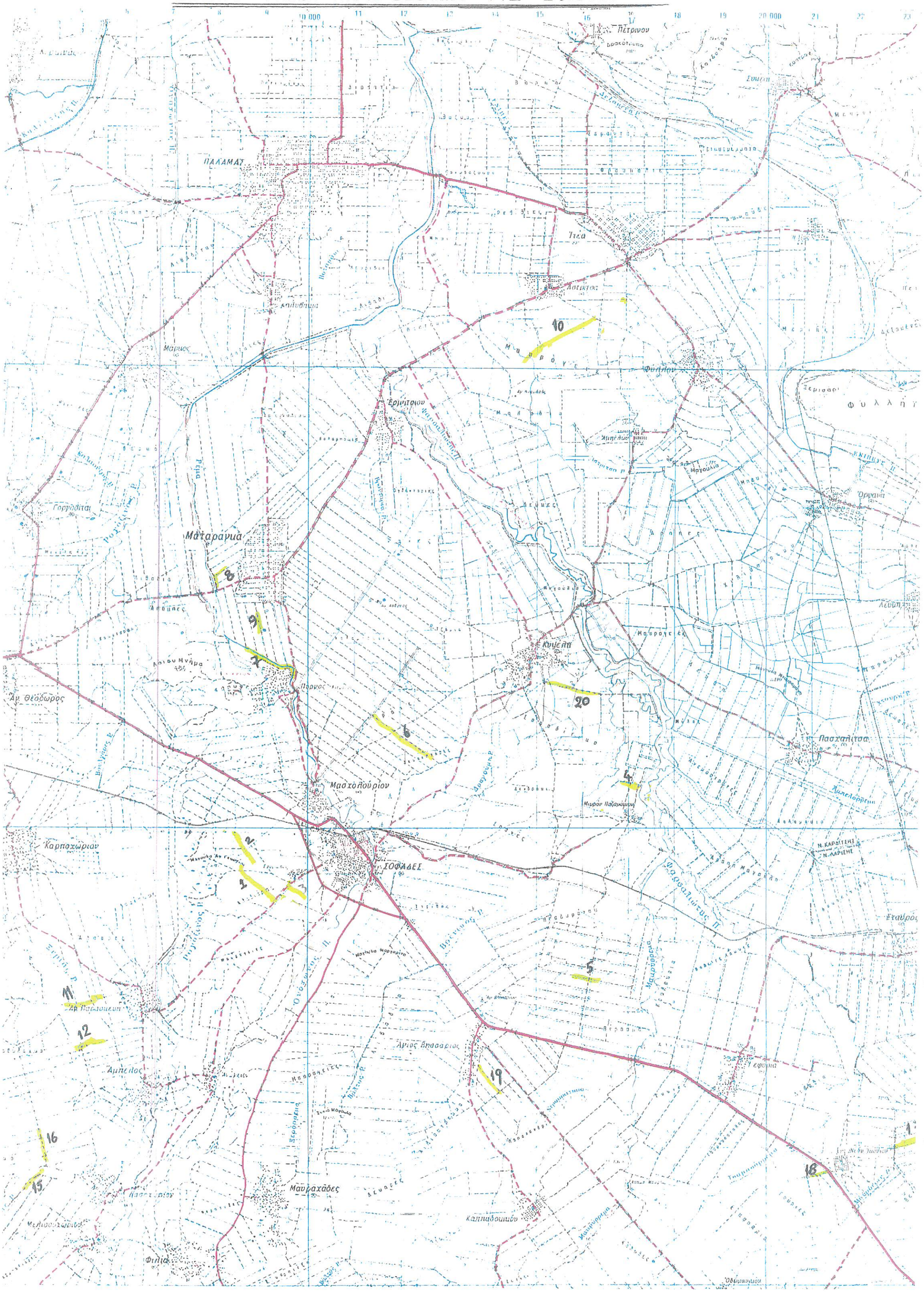
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ.

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ

ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΚΕΝΤΡΟ ΦΥΛΛΟΥ ΧΑΡΤΗ ΣΟΦΑΔΩΝ ΓΥΣ 1:50.000



ΚΕΝΤΡΟ ΦΥΛΛΟΥ ΧΑΡΤΗ ΣΟΦΑΔΩΝ ΓΥΣ 1:50.000

13

14

Κεδρος

Ανοβρα

Λεοντάριον

Εκκάρα

Λουτρομηλιά

Μακρυρράχη

Περιβόλιον

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ	ΣΗΜΕΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	
		X	Y
1	0	333216,06	4355381,88
	1	333999,23	4354434,66
	2	333999,23	4354434,66
2	0	333015,64	4355965,03
	1	333016,97	4355933,28
	2	333612,28	4355222,87
3	0	334260,02	4354754,71
	1	334501,45	4354472,93
4	0	341628,08	4356095,78
	1	342005,11	4355968,78
	2	342036,86	4355964,81
	3	342128,15	4355934,38
5	0	340814,5	4352327,47
	1	340359,42	4352420,07
6	0	336200,71	4358505,29
	1	337005,04	4357912,62
7	0	334465,52	4359397,18
	1	334470,55	4359426,02
	2	334470,02	4359460,15
	3	334449,64	4359506,19
	4	334434,56	4359520,48
	5	334417,63	4359529,47
	6	334399,9	4359535,56
	7	334349,37	4359533,97
	8	334300,02	4359525,64
	9	334248,83	4359521,14
	10	334218,13	4359520,35
	11	334207,42	4359519,95
	12	334151,46	4359560,3
	13	334119,71	4359579,61
	14	334029,22	4359623,27
	15	333574,4	4359889,44
8	0	332855,34	4361233,78
	1	332786,55	4361536,73
	2	332991,6	4361655,79
9	0	333719,2	4360834,26
	1	333811,81	4360383,14
	2	333811,81	4360383,14
10	0	339427,65	4366431,36
	1	338554,52	4365928,66
	2	338554,52	4365928,66
11	0	328952,96	4352260,68
	1	329130,9	4352263,98
	2	329344,55	4352247,45
	3	329492,71	4352283,17

12	0	328444,7	4351137,1
	1	328935,51	4351254,84
13	0	336326,51	4343871,6
	1	336964,16	4343366,24
	2	336792,18	4343202,2
14	0	340534,77	4343706,65
	1	340749,08	4343743,69
	2	340876,08	4343793,96
	3	341013,67	4344370,75
15	0	328934,59	4348729,92
	1	328617,09	4348376,7
	2	328617,09	4348376,7
16	0	328918,91	4348746,26
	1	328942,72	4348942,05
	2	328855,41	4349325,7
17	0	347390,97	4348684,56
	1	348503,54	4348959,73
18	0	345888,13	4348218,89
	1	345713,51	4348154,07
	2	345553,43	4348126,29
19	0	338424,8	4350983,36
	1	338988,36	4350274,28
20	0	340017,29	4359149,92
	1	340038,46	4359112,88
	2	341043,57	4358866,81

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Π.Ε. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ
ΚΙΕΡΙΟΥ 49, Τ.Κ. 433 00, ΣΟΦΑΔΕΣ

Έργο: **ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ**

Θέση: **Π.Ε. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ, Δ. ΣΟΦΑΔΩΝ, Δ.Κ. Σοφάδων, Δ.Κ. Μασσχολουρίου, Δ.Κ. Αμπέλου, Δ.Κ. Δασοχωρίου, Δ.Κ. Ν. Ικονίου, Δ.Κ. Αγ. Βησσαρίου, Δ.Κ. Κυψέλης, Δ.Κ. Πύργου Κιερίου, Δ.Κ. Ματαράγκας, Δ.Κ. Ερμητσίου, Δ.Κ. Ανάβρας, Δ.Κ. Αχλαδέας.**

Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη Μερική (€)	Δαπάνη Ολική (€)
	1. 1. ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών.	ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-1	001	ΟΔΟ 1110 100%	m3	6500	1,33 * (0,38+0,95)	8645,00	
2	Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη. Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση	ΝΕΤ ΥΔΡ-Α 3.1.2	002	ΥΔΡ 6054 100%	m3	16	1,77 * (0,82+0,95)	28,32	
3	Προμήθεια δανείων. Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας Ε4	ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-18.3	003	ΟΔΟ 1510 100%	m3	15905	11,30 * (6+5,3)	179726,50	
4	Κατασκευή επιχωμάτων.	ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-20	004	ΟΔΟ 1530 100%	m3	15905	1,05	16700,25	
5	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος.	ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Γ-3	005	ΟΔΟ 3121.Β 100%	m3	400	13,80 * (10,95+2,85	5520,00	
				Αθροισμα Εργασιών :				210.620,07	210.620,07
	2. 2. ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ								
1	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.	ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.2.2	006	ΟΔΟ 2531 100%	m3	4	89,80	359,20	
2	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΝΕΤ ΥΔΡ-Α 12.1.1.6	007	ΥΔΡ 6551.6 100%	m	8	103,00	824,00	
3	Συντήρηση πρασίνου. Κλάδεμα φυτών. Ανανέωση κόμης ή κοπή μεσαίων δένδρων. Ανανέωση κόμης ή κοπή δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m	ΝΕΤ ΠΡΣ ΣΤ4.2.1	008	ΠΡΣ 5354 100%	Τεμ.	8	25,00	200,00	
4	Διάφορες εργασίες. Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων. Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m	ΝΕΤ ΠΡΣ Ζ1.2	009	ΠΡΣ 5352 100%	Τεμ.	20	2,00	40,00	
	Σε Μεταφορά :							1.423,20	210.620,07

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :							1.423,20	210.620,07
				Αθροισμα Εργασιών :				1.423,20	1.423,20

Εργασίες Προυπολογισμού		**212.043,27**
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	**18,00%**	**38.167,79**
Σύνολο :		**250.211,06**
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (%)	**15,00%**	**37.531,66**
Σύνολο :		**287.742,72**
Ποσό για αναθεωρήσεις		**2.579,86**
Σύνολο :		**290.322,58**
Φ.Π.Α. (%)	**24,00%**	**69.677,42**
Γενικό Σύνολο :		**360.000,00**

Σοφάδες 10/08/2026
Η Συντάξασα

Ελπίδα Τριανταφύλλου
Πολ/κός Μηχ/κός Τ.Ε.,

Σοφάδες 10/08/2026
Ο Αν. Προϊστάμενος Τ.Υ.

Ευαγγελος Αραμπατζής
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε., M.sc.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΚΙΕΡΙΟΥ 49, ΣΟΦΑΔΕΣ, Τ.Κ. 433 00

ΕΡΓΟ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Μ.Μ.	Α.Τ.	Δ.Ε. ΣΟΦΑΔΩΝ																Δ.Ε. ΑΡΝΗΣ						Δ.Ε. ΤΑΜΑΣΙΟΥ			
				Δ.Κ. ΣΟΦΑΔΩΝ					Δ.Κ. ΜΑΣΧΟΛΟΥΡΙΟΥ	Δ.Κ. ΑΜΠΕΛΟΥ		Δ.Κ. ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ		Δ.Κ. Ν. ΙΚΟΝΙΟΥ		Δ.Κ. ΑΓ. ΒΗΣΣΑΡΙΟΥ	Δ.Κ. ΚΥΨΕΛΗΣ	Συνολικές ποσότητες Δ.Ε. Σοφάδων (9.650 μ.)	Δ.Κ. ΠΥΡΓΟΥ ΚΙΕΡΙΟΥ	Δ.Κ. ΜΑΤΑΡΑΓΚΑΣ		Δ.Κ. ΕΡΜΗΤΣΙΟΥ	Συνολικές ποσότητες Δ.Ε. Άρνης (3000 μ.)	Δ.Κ. ΑΝΑΒΡΑΣ	Δ.Κ. ΑΧΛΑΔΕΑΣ	Συνολικές ποσότητες Δ.Ε. ΤΑΜΑΣΙΟΥ (1950 μ.)	Συνολικές ποσότητες
				Δρόμος 1: (1200 μ.)	Δρόμος 2: (950 μ.)	Δρόμος 3: (370μ.)	Δρόμος 4: (520 μ.)	Δρόμος 5: (460 μ.)	Δρόμος 6: (1000 μ.)	Δρόμος 11: (545 μ.)	Δρόμος 12: (505 μ.)	Δρόμος 15: (450 μ.)	Δρόμος 16: (550 μ.)	Δρόμος 17: (1140 μ.)	Δρόμος 18: (350 μ.)	Δρόμος 18: (900 μ.)	Δρόμος 20: (950 μ.)		Δρόμος 7: (1000 μ.)	Δρόμος 8 (550 μ.)	Δρόμος 9: (450 μ.)	Δρόμος 10: (1000 μ.)		Δρόμος 13: (1000 μ.)	Δρόμος 14: (950 μ.)		
1.1.ΟΜΑΔΑ Α: ΕΚΣΚΑΦΕΣ																													
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών. (ΝΕΤ ΟΔΟ ΜΕ Α-1)	m3	1	500*5,50*0,1+700*2,50*0,10	950*5,00*0,25	370*4,50*0,10	520*1,00*0,10	460*3,00*0,15	1000*3,00*0,10	545*1,00*0,10	505*1,00*0,10	450*1,00*0,10	550*0,50*0,10	1140*3,00*0,10	350*3,00*0,10	900*3,00*0,20	950*1,00*0,15		600*3,00*0,30+400*1,00*0,10	550*2,50*0,15	450*3,00*0,15	1000*3,00*0,15+1000*5,0*0,20*40%		1000*3,00*0,15	950*3,00*0,15		
				450	1187,5	166,5	52	207	450	54,5	50,5	45	27,5	342	105	490	142,5	3770,00	580	206,25	202,5	850	1838,75	450	427,5	877,50	6486,25
2	Εκσκαφές ιδίφρων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη με τη φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση. (ΝΕΤ ΥΔΡ Α3.1.2)	m3	2																					8,00*1,50*1,30			
																		0,00					0,00	15,6		15,60	15,60
2.2. ΟΜΑΔΑ Β: ΔΑΝΕΙΑ - ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ																													
3	Προμήθεια δανείων. Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας Ε4 (ΝΕΤ ΟΔΟ ΜΕ Α-18.3)	m3	3	1200*5,50*0,20	950*5,00*0,20	370*4,50*0,2	520*6,00*0,20	460*6,00*0,20	1000*5,00*0,20	545*5,50*0,20	505*5,00*0,20	450*4,50*0,20	550*4,70*0,20	1140*6,00*0,20	350*6,00*0,20	900*5,00*0,20	950*7*0,20		1000*3,00*0,20	550*4,50*0,20	450*5,00*0,20	1000*5,00*0,20		1000*6,50*0,20	950*6,50*0,20		
				1320,00	950,00	333	624,00	552	1000	599,5	505	405	517	1368	420	900	1330	10823,50	600	495	450	1000	2545,00	1300	1235	2535,00	15903,50
4	Κατασκευή επιχωμάτων. (ΝΕΤ ΟΔΟ ΜΕ Α-20)	m3	4	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):		(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):		(Βλέπε άρθρο 3):	(Βλέπε άρθρο 3):		
				1320,00	950,00	333	624,00	552	1000	599,5	505	405	517	1368	420	900	1330	10823,50	600	495	450	1000	2545,00	1300	1235	2535,00	15903,50
5	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος. (ΝΕΤ ΟΔΟ ΜΕ Γ-3)	m3	5																			1000*5,00*0,20*40%							
																		0,00				400	400,00			0,00	400,00
3.3. ΟΜΑΔΑ Γ: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ																													
7	Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Καταστρώσεις, περιβλήματα αγωγών εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15. (ΝΕΤ ΟΔΟ ΜΕ Β-29.2.2)	m2	7																										
8	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης και τοποθέτηση προκατασκευασμένων ταιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ εν 1916. ταιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ εν 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm. (ΝΕΤ ΥΔΡ Α12.1.1.6)	τεμ.	8																					2*3,14*0,48*0,15*8,00			
																								3,62		3,62	3,62
																												8	
																								8		8,00	8,00
4.4. ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ																													
9	Διαμόρφωση-Ανανέωση κόμης ή καπή μεσαίων δένδρων. (ΝΕΤ ΠΡΣ ΣΤ4 2.1)	τεμ.	9																										
																								8					
10	Κόψιμο-Εκρίζωση θάμνων έως 1,50 μ.(ΝΕΤ ΠΡΣ Ζ1.2)	τεμ.	10																					8		8,00	8,00		
																								20					
																								20		20,00	20,00		

Σοφάδες 10./8./2026
Η Συντάξασα

ΕΛΠΙΔΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

Σοφάδες 10./8./2026
Ο Αν. Προϊστάμενος Τ.Υ.

Ευάγγελος Αραμπατζής
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε., M.sc.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Π.Ε. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ
ΚΙΕΡΙΟΥ 49, Τ.Κ. 433 00, ΣΟΦΑΔΕΣ

Έργο: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ

Θέση: Π.Ε. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ, Δ. ΣΟΦΑΔΩΝ, Δ.Κ. Σοφάδων, Δ.Κ. Μασσχολουρίου, Δ.Κ. Αμπέλου, Δ.Κ. Δασοχωρίου, Δ.Κ. Ν. Ικονίου, Δ.Κ. Αγ. Βησσαρίου, Δ.Κ. Κυψέλης, Δ.Κ. Πύργου Κιερίου, Δ.Κ. Ματαράγκας, Δ.Κ. Ερμητσίου, Δ.Κ. Ανάβρας, Δ.Κ. Αχλαδέας.

Τιμολόγιο Μελέτης

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

   Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή 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 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματουμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματουμένων 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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλιές των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως 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 επέκεινα διαχείρισή τους.

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

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

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτουμένου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτουμένου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πόσης 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 κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

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

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

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτουμένων 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.

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

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. 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 πόσης φύσεως σταλιές 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.

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

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

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

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

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),

(δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(ε) στην διενέργεια των απαιτουμένων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).

1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή

υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας),

1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη.

1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα οσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή

ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτουμένων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, 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 περιλαμβάνουντις 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 απαιτουμένων 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 ΠεριβαλλοντικούςΌρους.

(6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

(7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

(8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(9) Για φόρους.

(10) Για εγγυητικές.

(11) Ασφάλισης του έργου.

(12) Προσυμβατικού σταδίου.

(13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

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

(1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)

(2) Προσωπικού γενικής επιστασίας 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 DM θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

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

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

$D_N/12$

όπου D_N: Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$B_N / 240$

όπου B_N: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	**0,28**
- απόσταση >5km	**0,21**
Εκτός πόλεως	
■ ***οδοί καλής βατότητας***	
- απόσταση < 5 km	**0,20**
- απόσταση >5km	**0,19**
■ ***οδοί κακής βατότητας***	
- απόσταση < 5 km	**0,25**
- απόσταση >5km	**0,21**
■ ***εργοταξιακές οδοί***	

- απόσταση < 3 km	**0,22**
- απόσταση >3km	**0,20**
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	**0,03**

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m^3), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m^3 κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

Α.Τ.: **001**

ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-1 **Εκσκαφές χαλαρών εδαφών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 1110** **100,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ **(Ολογράφως):** **ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1,33** **[*]** **(0,38+0,95)**

Α.Τ.: **002**

ΝΕΤ ΥΔΡ-Α 3.1.2 **Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη. Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6054** **100,00%**

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη (μη απαιτούντα διατρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm, και θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,77 **[*] (0,82+0,95)**

Α.Τ.: 003

ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-18.3 **Προμήθεια δανείων. Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας Ε4**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 1510 100,00%**

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

· οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
· η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
· η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
· οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
· οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων
Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 11,30 **[*] (6+5,3)**

Α.Τ.: 004

ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Α-20 **Κατασκευή επιχωμάτων.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 1530 100,00%**

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

· Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστιχοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.
Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.
· Η συμπύκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος .
· Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
· Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

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

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,05

Α.Τ.: 005

ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Γ-3 **Στρώση στράγγισης οδοστρώματος.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3121.Β** **100,00%**

Κατασκευή στρώσης στράγγισης οδοστρωμάτων, σταθερού ή μεταβλητού πάχους, από θραυστά υλικά λατομείου, με ποσοστό διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο No 200 ίσο προς 3-10%, ή με την κοκκομετρική διαβάθμιση που προβλέπεται από την μελέτη, με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13286-2) και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά".

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου στρώσης στράγγισης οδοστρώματος.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13,80 **[*] (10,95+2,85)**

Α.Τ.: **006**

ΝΕΤ ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.2.2 **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2531** **100,00%**

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 ετοίμου σκυροδέματος,
· η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτουμένων 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 φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
· η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
· η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
· η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη 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 προωθουμένων 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^2 και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος
01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00: Ικριώματα
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

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.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 89,80

Α.Τ.: 007

ΝΕΤ ΥΔΡ-Α 12.1.1.6 **Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6551.6** **100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 681-1.

Οι τσιμενοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Οταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Οταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ
(Αριθμητικώς): 103,00

Α.Τ.: 008

ΝΕΤ ΠΡΣ ΣΤ4.2.1 **Συντήρηση πρασίνου. Κλάδεμα φυτών. Ανανέωση κόμης ή κοπή μεσαίων δένδρων. Ανανέωση κόμης ή κοπή δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΠΡΣ 5354** **100,00%**

Ανανέωση κόμης (σκελετοκλάδεμα) ή κοπή δέντρου ύψους από 4 μέχρι 8 m σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ **(Ολογράφως):** **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **25,00**

Α.Τ.: **009**

ΝΕΤ ΠΡΣ Ζ1.2 **Διάφορες εργασίες. Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων. Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΠΡΣ 5352** **100,00%**

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 φορτηγό αυτοκίνητο σε τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ **(Ολογράφως):** **ΔΥΟ**
(Αριθμητικώς): **2,00**

Σοφάδες 10/08/2026
Η Συντάξασα

Ελπίδα Τριανταφύλλου
Πολ/κός Μηχ/κός Τ.Ε.,

Σοφάδες 10/08/2026
Ο Αν. Προϊστάμενος Τ.Υ.

Ευάγγελος Αραμπατζής
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε., M.sc.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΚΑΠ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ τέως ΣΑΤΑ (328.284,74 €) & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ (31.715,26 €)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 360.000,00 €

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2026

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΕΡΓΟ: **ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: **ΚΑΠ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ τέως ΣΑΤΑ (328.284,74 €) & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ (31.715,26 €)**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **360.000,00 €**

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α – ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 1: Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ.

Στο παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΕΣΥ) περιλαμβάνονται οι Γενικοί και οι Ειδικοί όροι και οι Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές, με βάση τις οποίες και σε συνδυασμό με τις Ε.Τ.Ε.Π. (ΦΕΚ 2221/Β΄/ 30-07-2012) και τους όρους των υπόλοιπων συμβατικών τευχών πρόκειται να κατασκευαστεί από τον Ανάδοχο το Έργο που αναφέρεται παρακάτω στο άρθρο 2.

Άρθρο 2: Σύμβαση κατασκευής του έργου – Συμβατικό αντικείμενο

2.1 Γενικά

2.1.1 Με τον όρο «Σύμβαση» νοείται η σύμφωνα με τους όρους των Συμβατικών τευχών ανάθεση στον Ανάδοχο της κατασκευής του έργου: **«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ»** που περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Αναλυτικά το αντικείμενο της εργολαβίας καθορίζεται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου, μαζί με το εργολαβικό όφελος, τα απρόβλεπτα και την αναθεώρηση, ανέρχεται σε **290.322,58 €** ενώ η συνολική δαπάνη που περιλαμβάνει τα ανωτέρω συν τη δαπάνη για Φ.Π.Α, ανέρχεται στο ποσό των **360.000,00€.**

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από την ΚΑΠ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ τέως ΣΑΤΑ (328.284,74 €) & από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ (31.715,26 €) με Α.Λ.Ε.Προϋπολογισμού: 04.030.3170104001 και θα υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης και της κράτησης 0,07% του άρθρου 4 παρ. 3 του Ν. 4013/2011 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, της κράτησης ύψους 0,06% υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του Ν. 4412/2016, καθώς και της κράτησης 6‰ , σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ του ν. 4412/2016 και της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.42217/φν466/12.6.2017 απόφασης τους Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β 2235), και της κράτησης 2,5‰ , σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με τη διάταξη του άρθρου 14 του ν. 4612/2019 και της υπ' αριθ. ΔΝΣβ/5166/ΦΝ466/4-7-2019 απόφασης.

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί σύμφωνα με τους όρους των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών.

2.1.2 Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.
Τα συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη. Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Κατασκευής του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

2.1.3 Η σύμβαση θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 105 του Ν. 4412/16 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

2.2 Συμβατικό αντικείμενο

Το «Συμβατικό Αντικείμενο» συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

- Η πραγματοποίηση όλων των κατασκευών που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή.
- Η συντήρηση του Έργου, ανάλογα με τις ανάγκες του, για τα ενδιάμεσα διαστήματα, ενόψει των περιοδικών πληρωμών εκ μέρους του Κ.τ.Ε., της εκτέλεσης προκαταρκτικών εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπονται τμηματικές πληρωμές, κ.λ.π.

Άρθρο 3: Εγγύηση για την καλή εκτέλεση

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 4 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 που ανέρχεται σε πέντε τοις εκατό (5%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο Φ.Π.Α.
Σε περίπτωση ανάδοχου κοινοπραξίας οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης είναι πάντοτε κοινές υπέρ όλων των μελών της, όπως ορίζεται στο άρθρο 140 παρ. 1 του Ν. 4412/2016.
Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του αναδόχου από ένα ή περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του ύψους των.

Άρθρο 4: Προθεσμίες – Ποινικές ρήτρες

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 147 και 148 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκαν ως ακολούθως:

4.1 Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία **ΔΩΔΕΚΑ (12) ΜΗΝΕΣ**, από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση.

4.2 Τμηματική προθεσμία

Το έργο από τη φύση του, δεν επιδέχεται προσδιορισμό τμημάτων ή χαρακτηριστικών επιμέρους δραστηριοτήτων, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 147 του Ν. 4412/2016 , επομένως δεν προβλέπονται τμηματικές προθεσμίες.

4.3 Ποινικές ρήτρες συνολικής προθεσμίας

Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα, που ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε.

Άρθρο 5: Χρονικός προγραμματισμός του έργου

5.1 Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016 ο Ανάδοχος οφείλει, σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης να υποβάλει στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, προς έγκριση, το πρόγραμμα κατασκευής του έργου, έτσι που να ανταποκρίνεται στην προθεσμία της παρούσης Ε.Σ.Υ.

5.2 Το χρονοδιάγραμμα αυτό, διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 145 παρ. 3 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε, θα περιλαμβάνει:
1. Λεπτομερειακή χρονική ανάλυση ανά μήνα με μορφή τετραγωνικού πίνακα ανά εργασία για το σύνολο των δραστηριοτήτων εκτέλεσης του έργου.
2. Πλήρης αιτιολόγηση στην τεχνική έκθεση των χρονικών διαρκειών που προβλέπονται για κάθε δραστηριότητα συνοδευόμενη με τις αντίστοιχες ποσότητες, η οποία θα αναλυθεί σε επιμέρους εργασίες του Τιμολογίου, ή και σε προεργασίες που δεν προβλέπονται στο Τιμολόγιο. Σε έργα προϋπολογισμού άνω του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00€) είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης.
3. Σε περίπτωση αναπροσαρμογής έχει εφαρμογή το άρθρο 145 παρ. 2 του Ν. 4412/2016.

5.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός ενός μηνός να υποβάλλει 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.

Άρθρο 6: Ειδικές υποχρεώσεις του αναδόχου και ευθύνες

6.1 Μελέτη των συνθηκών του έργου

6.1.1 Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι και κατ' επέκταση ο Ανάδοχος έχουν, με σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης καθώς και να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους, διερευνήσει πλήρως:
α. Την περιοχή του έργου.
β. Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και διεθνώς
γ. Τη Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών, μηχανικού εξοπλισμού.
δ. Τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.
ε. Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από το Δημόσιο και Οργανισμούς (π.χ. Υπουργείο Εθνικής Αμύνης ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΟΣΕ κ.λ.π.), Τοπικές Αρχές κ.λ.π.
ζ. Τους τρόπους προσπέλασης, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας και τα προβλήματα εξασφάλισης της.
η. Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων.
θ. Τη διαθεσιμότητα των εκτάσεων που θα καταληφθούν από τα έργα.
ι. Την ανάγκη απρόσκοπτης παροχής νερού στους καλλιεργητές καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής των έργων κατά την αρδευτική περίοδο από τις υφιστάμενες υποδομές ή άλλες που θα κληθεί να κατασκευάσει ο Ανάδοχος.
ια. και γενικότερα οποιαδήποτε άλλα ζητήματα μπορούν κατά οιονδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, τον τρόπο εκτέλεσης ή την τιμολόγηση αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

6.1.2 Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με υφιστάμενες συνθήκες , όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κ.λ.π., τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για τη σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιεσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.

6.1.3 Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από άλλη Υπηρεσία ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά τη μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την άλλη Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβαση του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μη παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία αυτή ή από άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου (σχετική είναι η παρ. 15 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016).

6.1.4 Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη Σύμβαση.

6.2 Υποχρέωση του Αναδόχου να επαληθεύσει στοιχεία που χορηγούνται

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης (και οι διαγωνιζόμενοι κατά τη φάση του διαγωνισμού), να επαληθεύσει όλα τα στην διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κ.λ.π., προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.
Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των «ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου», για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

6.3 Αρχαιότητες και άλλα ευρήματα

Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα και με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους. Όπου υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές

τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας, αποζημιούμενος σύμφωνα με την Εγκύκλιο Δ17α/27/2/ΦΝ294/14-4-97.
Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη, ώστε να παραστεί, η οποία προειδοποίηση πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 εργασίμων ημερών.

6.3.1 Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων οποιασδήποτε ηλικίας – τότε, πέραν της ειδοποιήσεως της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό τη παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το της ανασκαφής, αποζημιούμενος σύμφωνα με την Εγκ. Δ17Α/27/2/ΦΝ294/14-4-97. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

6.3.2 Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων ανεξαρτήτως του είδους των ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

6.4 Χρήση υλικών, μεθόδων κλπ που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας

6.4.1. Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίες από τα απαιτούμενα για το έργο καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για τη χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επίσης, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, ή μεθόδων, ή μελετών, ή μηχανημάτων κ.λ.π. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

6.4.2. Αν ο Ανάδοχος παραλείψει σκόπιμα ή αθέλητα να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις:

α. Ο Κ.τ.Ε. δικαιούται με μονομερή ενέργειά του να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό, ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί, ή συγκαταδικαστεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.

β. Ο Κ.τ.Ε. δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

6.5 Υποχρεώσεις του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχήματος

Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

6.6 Επίβλεψη – Δικαίωμα της Επίβλεψης να συμπληρώνει παραλείψεις του Αναδόχου

6.6.1. Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας σε όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κ.λ.π.

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμου, Διατάξεις κ.λ.π., ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τ.Π. και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

6.6.2. Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του.

Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

6.7 Περιοχές μακράν της θέσης του έργου και οδοί μεταφοράς

6.7.1. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές σεις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα.

6.7.2. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις οδούς που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης υποδομής των κ.λ.π.

6.8 Λοιπές υποχρεώσεις Αναδόχου

6.8.1. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

α. Η εκπόνηση των μελετών εφαρμογής του Έργου.
β. Η εκπόνηση σχεδίου εκτροπής και ελέγχου ποταμού ή τάφρων και απομάκρυνσης υδάτων και εκτροπής της κυκλοφορίας.
γ. Η σύνταξη οριστικών μελετών μικρών τεχνικών έργων (σχετοί ανοίγματος μέχρι 10,00μ), τοίχων αντιστήριξης ύψους μέχρι 6,00μ. λιθοπληρώσεων συρματοκιβωτίων, στραγγιστηρίων και των απαιτούμενων στατικών υπολογισμών με βάση τους κανονισμούς και προδιαγραφές που ισχύουν

γ. Η αποτύπωση του φυσικού εδάφους και η εφαρμογή με πασσάλωση της χάραξης στο έδαφος ή η αναπασσάλωση στο έδαφος των κάθε είδους έργων, ανεξάρτητα του αν προβλέπεται στο τιμολόγιο ότι περιλαμβάνεται η εργασία αυτή στις τιμές μονάδας της προσφοράς του.

δ. Η τυχόν αναγκαία πύκνωση υψομετρικών αφετηριών (REPERS) που θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης, ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERS της μελέτης που θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων ή ακόμη ενδεχομένως και η ίδρυση νέου χωροσταθμικού δικτύου, εφόσον τούτο απαιτηθεί μετά τους ανωτέρω ελέγχους. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει αμέσως μετά την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο. Επίσης, οι εργασίες ίδρυσης/πύκνωσης και επίλυσης του απαραίτητου πολυγωνομετρικού δικτύου οριζοντιογραφικού ελέγχου των εργασιών, με τις απαραίτητες εργασίες συντήρησής του σύμφωνα με την πρόοδο του έργου.

ε. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με την επίβλεψη και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης, η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω.

στ. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που θα χρειαστούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης, οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών δρόμων, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των δρόμων αυτών μετά την κατασκευή του έργου.

Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμία διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψη τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψης τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμία αποζημίωση.

ζ. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης και τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Οι μελέτες συνθέσεως των σκυροδεμάτων ή άλλων σύμμεικτων υλικών που ορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και υποβάλλονται από τον Ανάδοχο πρέπει να έχουν εκπονηθεί από αναγνωρισμένο εργαστήριο και να είναι σε ισχύ. Επίσης ο Ανάδοχος διενεργεί όλους τους προβλεπόμενους ελέγχους – δοκιμές για υλικά και εργασίες σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, την Εγκεκριμένη Τ.Σ.Υ. έργων οδοποιίας (απόφαση Δ17α/04/15/ΦΝ/437/8-2-05 του ΥΠΕΧΩΔΕ) και τις λοιπές ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές τους δικούς της ελέγχους. Ο εργαστηριακός έλεγχος της ποιότητας των υλικών και των εργασιών θα γίνεται από κρατικά ή διαπιστευμένα ιδιωτικά εργαστήρια ποιοτικού ελέγχου (άρθρο 158 του Ν. 4412/2016). Αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία ποια εργαστήρια προτίθεται να χρησιμοποιήσει και να λάβει σχετική γραπτή έγκριση. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης ιδιωτικών εργαστηρίων θα πρέπει να προσκομίσει επιπλέον τις ισχύ άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων.

η. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, τη διάρκεια αυτής, ή το

μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, 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.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένου θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.

θ. Οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

ι. Η δαπάνη λήψης φωτογραφιών και λοιπών παραστατικών στοιχείων του έργου, που εκτελείται, όπως τήρησης πλήρων στατιστικών στοιχείων αυτού, ημερολογίου έργου και βιβλίου καταμέτρησης των εργασιών.

6.8.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα, που είναι αναγκαία, για την κατασκευή του έργου, καθώς και να τα μεταφέρει στο εργοτάξιο από τις πηγές λήψης τους. Οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίζει με δικές τους δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία.

6.8.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα σχέδια της Οριστικής Μελέτης και με τα Κατασκευαστικά Σχέδια που θα προκύψουν από τις μελέτες εφαρμογής ή που θα εκπονήσει ο ίδιος και θα εγκριθούν προηγουμένως από την Υπηρεσία.

6.8.4. Οποιεσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιεσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Η ευθύνη καλύπτει όλη τη χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου εγγύησης.

6.8.5. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

6.8.6. Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμοδίων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

6.8.7. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις θέσεις απόθεσης των υλικών, καθώς επίσης και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων και των παρακαμπτηρίων οδών που θα χρειαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων.

Άρθρο 7: Μελέτες - Επιμετρήσεις

7.1 Τρόπος υποβολής, Ελέγχου και Εγκρίσεις Επιμετρήσεων του Αναδόχου

Τα επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται και υποβάλλονται από τον ανάδοχο σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 1 του άρθρου 151 του Ν. 44122016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα. Οι επιμετρήσεις συντάσσονται και υποβάλλονται από τον ανάδοχο σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016 και υπόκεινται στον έλεγχο της Δ/σας Υπηρεσίας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 3-6 του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016. Όταν πρόκειται για εργασίες που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες και δεν είναι τελικά εμφανείς εφαρμόζεται η παρ. 7 του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016. Ο χαρακτηρισμός και η παραλαβή του φυσικού εδάφους στο οποίο εκτελείται το έργο γίνεται σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016. Η τελική επιμέτρηση υποβάλλεται υποχρεωτικά από τον ανάδοχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το αργότερο μέσα σε δύο (2) μήνες μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου. Μαζί με την τελική επιμέτρηση ο ανάδοχος μπορεί να υποβάλλει και κάθε άλλο αίτημα του που να σχετίζεται με την εκτέλεση της σύμβασης, για το οποίο δεν έχει χασεί το σχετικό δικαίωμα από κάποια άλλη αιτία.

7.2 Μελέτη εφαρμογής

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τη μελέτη εφαρμογής και να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων και τη σύνταξη των επιμετρήσεων.

Για τη μελέτη εφαρμογής όπως και για τις οποιεσδήποτε αποτυπώσεις φυσικού εδάφους, αναπασσαλώσεις, ή εφαρμογές στο έδαφος, χαράξεων κ.λ.π. δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη έχει περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του.

Να κάνει την επαλήθευση των στοιχείων που περιλαμβάνονται στα τεύχη των μελετών του έργου και τυχόν επαληθεύσεων μέσω μελετών και των αναγκαίων υπολογισμών των άλλων στοιχείων που χρειάζονται για τη σύνταξη της μελέτης εφαρμογής (χωρίς αμοιβή).

Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι 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 τους υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

7.3 Τροποποίηση στοιχείων μελέτης – Εφαρμογή σχεδίων

Επισημαίνεται εδώ ότι κατ' αρχήν, τροποποιητικές μελέτες απαγορεύονται. Αν προκύψει τέτοια ανάγκη, θα εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 144 του Ν.4412/2016, και ο Ανάδοχος (με μέριμνα και δαπάνες του όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο) θα πρέπει:

α. Να αιτιολογήσει πλήρως και εγγράφως την ανάγκη τροποποίησης.

β. Να εκπονήσει (εφόσον η Υπηρεσία αποδεχθεί τη σχετική εισήγησή του) και υποβάλει την τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης.

Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει έγγραφα, έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία οδηγίες κ.λ.π. Σε κάθε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας πάνω στο θέμα που θα προκύψει με δικά του μέσα και δαπάνες, σε οποιοδήποτε χρόνο και με οποιοδήποτε τρόπο του ζητηθεί από την Υπηρεσία.

Άρθρο 8: Τοπογραφικές Εργασίες

8.1 Μέσα στις υποχρεώσεις του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου περιλαμβάνεται και ο κατάλληλος τοπογραφικός εξοπλισμός, που θα βρίσκεται συνέχεια επί τόπου του έργου , με τον οποίο θα γίνονται οι τοπογραφικοί και λοιποί γεωμετρικοί έλεγχοι της κατασκευής.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει τοπογραφικά διαγράμματα (σε όσες θέσεις είναι αναγκαία και δεν υπάρχουν) στην κατάλληλη (και αποδεκτή από την επίβλεψη) κλίμακα ανάλογα με την περίπτωση – για όλες τις περιπτώσεις που τέτοια διαγράμματα θα απαιτηθούν, όπως π.χ. χώρους απόθεσης, προσωρινά έργα, εργοταξιακές περιοχές τεχνικά έργα κ.λ.π. Όλα αυτά τα διαγράμματα στον βαθμό που απαιτείται, θα συνοδεύονται με το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο (της Γ.Υ.Σ.).

Όσα τοπογραφικά διαγράμματα συντάξει ο Ανάδοχος να αναφέρονται στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ 87.

Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες οι προδιαγραφές που ισχύουν είναι εκείνες που Π.Δ. 696/74 με τις τροποποιήσεις που επέφερε το Π.Δ. 515/89, και των συναφών εγκυκλίων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Για τη σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων σε θέσεις , χώρων απόθεσης, εργοταξιακών περιοχών, προσωρινών έργων που δεν θα χρησιμοποιηθούν από τα μόνιμα έργα ουδεμία αμοιβή θα καταβληθεί στον Ανάδοχο. Οι παραπάνω τοπογραφήσεις είναι απαιτητές από τον Κ.τ.Ε. για λόγους σχετιζόμενους με την επίβλεψη του έργου, αλλά από τον Ανάδοχο θα θεωρηθούν ότι οι σχετικές τους δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά τρόπο ανηγμένο, στην οικονομική του προσφορά.

Εφόσον χρειαστεί να γίνουν κτηματολογικά διαγράμματα σε θέσεις, χώρων απόθεσης, εργοταξιακών περιοχών, προσωρινών ή και μόνιμων έργων ο Ανάδοχος υποχρεούται να τα εκπονήσει με τη νόμιμη αμοιβή που προβλέπεται.

8.2 Γλώσσα

Τόσο οι αναγραφές στα σχέδια όσο οι υπολογισμοί θα είναι στην Ελληνική Γλώσσα.

Άρθρο 9: Προστασία του Περιβάλλοντος

9.1 Απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος

Οι οποιεσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων, θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μην δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και πάντοτε ύστερα από αρμόδια έγκριση. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση των αποθεσιοθαλάμων δεν γίνεται από τον Ανάδοχο όπως προβλέπεται από τα τεύχη δημοπράτησης, τους νόμους και τις διατάξεις, τότε επιβάλλεται στον Ανάδοχο ανέκκλητη ποινική ρήτρα ύψους 5.000,00€ ανά στρέμμα επιφανείας που δεν έχει αποκατασταθεί. Η παραπάνω ποινική ρήτρα παρακρατείται άμεσα από τον επικείμενο προς πληρωμή λογαριασμό ή τις εγγυήσεις του Αναδόχου, μετά από έγγραφη εντολή της επίβλεψης. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των λοιπών ευθυνών του (αστικών, ποινικών κ.λ.π.) λόγω της παραπάνω παρακράτησης.

Άρθρο 10: Πληρωμές – Νέες τιμές – Προϋπολογισμός

10.1 Επιμετρήσεις

Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Για κάθε φάση επιμέτρησης του έργου απαιτείται η υποβολή εκ μέρους του αναδόχου των αντίστοιχων επιμετρητικών στοιχείων.
Ειδικότερα διευκρινίζονται τα κάτωθι:
Οι εργασίες που θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο του έργου δεν δύναται χωρίς προηγούμενη έγγραφη σχετική διαταγή της Υπηρεσίας να υπερβούν το ύψος της πίστωσης που έχει εγκριθεί για το έργο, όπως αυτό καθορίζεται με τα συμβατικά στοιχεί της εργολαβίας.
Στην περίπτωση πού οι εργασίες που διατάσσεται να εκτελεστούν, με τους οικείους πίνακες ή τις σχετικές διαταγές, δεν δύναται να εκτελεστούν μέσα στο ύψος του ποσού της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την εκτέλεσή τους, να το αναφέρει στην Υπηρεσία για την παροχή των σχετικών οδηγιών.
Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών με υπέρβαση, κατά παράβαση αυτών που ορίζονται ανωτέρω, η Υπηρεσία δεν έχει καμία υποχρέωση αποπληρωμής του αναδόχου για τις εργασίες αυτές.
Σε εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις και μόνο στις περιπτώσεις που αφορούν την ασφάλεια του έργου έχει εφαρμογή η παρ. 4 και 5 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

10.2 Λογαριασμοί – Πληρωμές

Οι λογαριασμοί για την πληρωμή των εργασιών, για που εκτελέστηκαν θα συντάσσονται και θα υποβάλλονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται επίσης όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το άρθρο 152 του Ν. 4412/2016, καθώς και τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία που ορίζουν οι σχετικές διατάξεις του Κ.Φ.Σ. (Κώδικας φορολογικών στοιχείων).
Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτρας, προστίμων κ.λ.π. κατά τους όρους αυτής της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών όρων δημοπράτησης, αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.

10.3 Γενικά έξοδα και όφελος Αναδόχου - Επιβαρύνσεις

Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κ.λ.π. είναι:

1. Δεκαοκτώ επί τοις εκατό (18%) της αξίας των εργασιών που υπολογίζεται με βάσης τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδος.
2. Δεκαοκτώ επί τοις εκατό (18%) επί της πραγματικής δαπάνης για υλικά και ημερομίσθια εργατοτεχνιτών του αναδόχου κλπ, υποκείμενο στην έκπτωση της δημοπρασίας σύμφωνα με το άρθρο 126 του Ν. 4412/2016. Οι δαπάνες αυτής της παραγράφου αποδίδονται στον ανάδοχο και με εργολαβικό ποσοστό μειωμένο κατά την έκπτωση του διαγωνισμού (άρθρο 154 του Ν. 4412/2016)

Κάθε τιμή μονάδος του τιμολογίου προσφοράς περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον Κ.τ.Ε.

10.4 Τιμές μονάδας νέων εργασιών

Εάν παραστεί η ανάγκη σύνταξης νέων τιμών μονάδας αυτό θα γίνει σύμφωνα το άρθρο 156 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

10.5 Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων

Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 153 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Σε κάθε λογαριασμό, για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης θα υποβάλλεται Πίνακας κατανομής εργασιών.

Συμπληρωματικά διευκρινίζεται ότι:

1. Τα υλικά επί τόπου του έργου θα αναθεωρούνται κατά τον χρόνο της πιστοποίησης τους και όχι της ενσωμάτωσής τους, με τους συντελεστές των κονδυλίων στα οποία πρόκειται να ενσωματωθούν.
2. Σε ειδική στήλη του προϋπολογισμού μελέτης και προσφοράς αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του κονδυλίου των εγκεκριμένων αναλύσεων τιμών με το συντελεστή αναθεώρησης του οποίου θα αναθεωρούνται τα αντίστοιχα κονδύλια της παρούσας εργολαβίας.
3. Για τον καθορισμό των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελούνται κατά αναθεωρητική περίοδο, θα συντάσσεται υποχρεωτικά στο τέλος αυτής πρακτικό μεταξύ του αναδόχου και του επιβλέποντος, που θα θεωρείται από τον Προϊστάμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Οι αναθεωρούμενες ποσότητες θα εξάγονται, αφού ληφθούν υπόψη τα παραπάνω οριζόμενα.

10.6 Απολογιστικές εργασίες

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να δώσει ειδική εντολή στον Ανάδοχο να εκτελέσει απολογιστικές εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 154 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.

Ο χρόνος συντήρησης των απολογιστικών εργασιών του έργου θα είναι ο ίδιος με το χρόνο συντήρησης των λοιπών εργασιών του έργου.

10.7 Τροποποίηση προϋπολογισμού

Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου, ή την προσθήκη νέων εργασιών, ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν. 4412/2016, άρθρο 156 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 11: Ημερολόγιο έργου – Μητρώο Έργου – Στατιστικά στοιχεία

11.1 Ημερολόγιο έργου

Ο Ανάδοχος θα τηρεί ημερολόγιο έργου σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και θα έχει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων στο Γραφείο του Εργοταξίου. Για το συγκεκριμένο έργο το οποίο λαμβάνοντας υπόψη τον προϋπολογισμό του, τη φύση του και την έκτασή του χαρακτηρίζεται ως μικρό η Δ/σα Υπηρεσία ορίζει τη μη τήρηση ηλεκτρονικού ημερήσιου ημερολογίου αλλά την τήρηση ημερησίου βιβλιοδετημένου διπλότυπου αριθμημένου ημερολογίου με τα στοιχεία που ορίζονται στην παρ. 1 του άρθρου 146 του Ν. 4412/2016 και υποβολή του συγκεντρωτικά στο τέλος κάθε μήνα της συνολικής προθεσμίας του έργου.
Εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωση του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου και υποβολή του στο τέλος κάθε μήνα επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα ίση με εκατό (100) ευρώ για κάθε ημέρα παράλειψης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 146 παρ. 4 του Ν.4412/2016.

11.2 Στατιστικά στοιχεία

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη, εκτύπωση και παράδοση ενός αντιτύπου και του αρνητικού ή εναλλακτικά σε ψηφιακή μορφή, σειράς έγχρωμων φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του έργου. Οι φωτογραφίες θα φέρουν ημερομηνία λήψης και θα είναι ταξινομημένες θεματικά με αναγραφή σε υπόπλο του αντικειμένου τους.

11.3 Μητρώο έργου

Ο Ανάδοχος μετά το πέρας των εργασιών και ως συνημμένο στην τελική επιμέτρηση του έργου υποχρεούται να παραδώσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του Έργου, όπως καθορίζεται στην Αριθ. ΔΝΣγ/οικ38108/ΦΝ466/17 (ΦΕΚ 1956 Β/07-06-2017) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών. Ειδικότερα το περιεχόμενο του μητρώου του έργου προσδιορίζεται στο άρθρο 1 της

παραπάνω απόφασης, η ψηφιακή μορφή των παραδοτέων στο άρθρο 2 και η περιγραφή και κωδικοποίηση των ψηφιακών σχεδιαστικών αρχείων στο άρθρο 3 αυτής.
Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη παραλαβή του έργου σύμφωνα με το άρθρο 172 παρ. 13 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
11.4 Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή όλων των παραπάνω στοιχείων του παρόντος άρθρου θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

Άρθρο 12: Ασφαλίσεις

12.1 Ασφάλιση του προσωπικού του έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και τα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κ.λ.π.)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κ.λ.π.).

Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου.

Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

Ο Κ.τ.Ε. δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον Κ.τ.Ε. όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

12.2 Ασφάλιση αυτοκινήτων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

Η σύμβαση ασφαλίσεως αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

Άρθρο 13: Βλάβες στα έργα – Αναγνώριση αποζημιώσεων

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 157 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Άρθρο 14: Διεύθυνση από τον ανάδοχο – Προσωπικό αναδόχου

14.1 Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο

14.1.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του και την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του. Θα δηλώσει επίσης το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον Προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου οποίος:

(α) θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός μηχανικός ΕΜΠ, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 5-ετούς τουλάχιστον πείρας στην κατασκευή και διοίκηση αναλόγου φύσεως και μεγέθους έργων, που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

(β) θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόληση του με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Όταν απουσιάζει ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι μηχανικός από το υπόλοιπο προσωπικό. Για τον αντικαταστάτη θα πρέπει επίσης να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

(γ) θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγιο κλπ).

(δ) θα είναι αρμόδιος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

14.1.2 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του και ότι δεν απασχολείται αλλού ή κατέχει σε άλλη εταιρεία ταυτόχρονα και αντίστοιχη με το έργο υπευθυνότητα ή άλλη έμμισθη θέση εργασίας. Ομοίως και ο αναπληρωτής του.

14.1.3 Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία, πριν από την υπογραφή της Σύμβασης, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος γιατην παραπάνω θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας.

14.1.4 Η Υπηρεσία δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγγρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα πρόσωπα, όποτε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης, η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο.

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες τους και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

14.2 Προσωπικό του Αναδόχου

Σχετικά με την εκλογή του προσωπικού ο Ανάδοχος, εκτός των υποχρεώσεων που καθορίζουν οι διατάξεις των άρθρων 136 και 138 του Ν. 4412/2016, είναι, υποχρεωμένος να συμμορφωθεί, σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/2016, και προς τα παρακάτω:

14.2.1. Ο Ανάδοχος εκτός από τον διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου (εργοταξιάρχης) και του αντικαταστάτη του, υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως το εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για τη διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου.

14.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλο, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, προσωπικό (Διπλωματούχοι Μηχανικοί, Τεχνολόγοι Μηχανικοί και Εργοδηγοί) που θα καλύπτει όλες τις ανάγκες του έργου. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των εργασιών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο.

14.2.4 Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου θα υπογράφει το ημερολόγιο του έργου καθημερινά.

14.4 Επίσης ο Ανάδοχος θα διαθέσει επιπλέον ειδικούς επιστήμονες στη σύνταξη των μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων κ.λ.π. Η διάθεση τους στα εργοταξιακά γραφεία ή σε άλλα γραφεία του Αναδόχου θα γίνεται κατά περίπτωση και για τα αναγκαία κάθε φορά χρονικά διαστήματα.

14.5 Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα με μέριμνα του Αναδόχου και σύμφωνα με την ισχύουσα εργατική και λοιπή Νομοθεσία.

14.6 Τα βιογραφικά των ατόμων του προσωπικού του Αναδόχου θα υποβληθούν μαζί με το οργανόγραμμα και θα παραμείνουν μέχρι τη λήξη της παρούσας σύμβασης. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί κακή συνεργασία ή έλλειψη προσόντων και υπηρεσιών με την Υπηρεσία, αυτή δύναται να ζητήσει την άμεση αντικατάσταση των με τον ίδιο τρόπο που ισχύει για τον εργοταξιάρχη και τον αντικαταστάτη αυτού.

Άρθρο 15: Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων

15.1 Προσωπικό του Αναδόχου

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 επαγγελματιών ασθενειών κατά τη φάση κατασκευής του έργου: Π.Δ. 305/96* (αρ. 7-9) , Ν. 4412/2016 (άρθρο 138 παρ. 9).

15.2 Προσωπικό του Αναδόχου

α. Να εκπονείτε κάθε σχετική μελέτη (μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρθ. 138 παρ. 7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφαλείας 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: Ν. 4412/2016 (αρ. 138 παρ. 9).

γ. Να επιβλέπει 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 εργαζομένους, 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).

* Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ. 1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

** 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.

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

15.3.1 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.

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 την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/2016 (αρ. 138 παρ. 7 & 8).

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 ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφαλείας, 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 η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ. 7&8).

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 Ασφαλείας 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.

1.Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 5-7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/1777/2001 (αρ. 3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν. 4412/2016 αρ. 138.
2.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 (άρθρο 12 παράρτημα ΙΙ).

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/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.Ε.Π.Ε.

3.Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ.433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/2016 αρ. (172).
4.Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: Π.Δ. 305/96 (αρ. 3 παρ. 11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
5.Διευκρινήσεις 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.

15.3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφάλειας και υγείας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζομένους σύμφωνα με το Ν3850/2010 (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.3850/2010 (αρ. 8 παρ. 2 και αρ.4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζομένους 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 αντίγραφό της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής: Ν. 3850/2010 (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 ασφάλειας 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. 1α και παρ. 3-8).
2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και ιατρού 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 Ασφαλείας (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. 3850/2010.

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. 3850/2010 (αρ. 43 παρ. 2ᵅ).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν. 3850/2010 (αρ. 43 παρ. 2γ).

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

15.3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (ΗΜΑ).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (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/σας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για τη διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ότι 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.

15.4 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο

15.4.1 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 επικινδύνων 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 εργαζομένους 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 1072/81 (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, κ.λ.π.:

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), Ν1430/84 (αρ. 17,18) , ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 13,14).
στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασία (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 : ΠΔ 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, ΠΔ 396/94, ΠΔ 305/96 (αρ. 9, παρ. γ).

15.4.2 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.

β. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, 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).

γ. 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 (αρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

15.4.3 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 συνοδεύεται 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)

15.5 Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας 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 μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

15.5.1 Κατεδαφίσεις:

Ν 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. III), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV 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.

15.5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεατίων, κλπ), Αντιστηρίξεις:

Ν. 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. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

15.5.3 Ικριώματα και κλίμακες, οδοί κυκλοφορίας – ζώνες 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. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 4-6, 14).

15.5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκκοπής & 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. III), Πυροσβεστική Διαταξη 7 Απόφ. 7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ. οικ. 16289/330/99.

15.5.5 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. III), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

15.6 Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ
«ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»

Α ΝΟΜΟΙ

Ν.495/76 (ΦΕΚ 377/Α/76), Ν.1396/83 (ΦΕΚ 126/Α/83), Ν.1430/84 (ΦΕΚ 49/Α/84), Ν.2168/93 (ΦΕΚ 147/Α/93), Ν.2696/99 (ΦΕΚ 57/Α/99), Ν.3542/07 (ΦΕΚ 50/Α/07), Ν.3850/10 (ΦΕΚ 84/Α/10), Ν.4030/12 (ΦΕΚ 249/Α/12), Ν.4412/16 (ΦΕΚ 147/Α/16).

Β ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

Π.Δ.413/77 (ΦΕΚ 128/Α/77), Π.Δ. 95/78 (ΦΕΚ 20/Α/78), Π.Δ.216/78 (ΦΕΚ 47/Α/78), Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193/Α/80), Π.Δ.1073/81 (ΦΕΚ 260/Α/81), Π.Δ.225/89 (ΦΕΚ 106/Α/89), Π.Δ.31/90 (ΦΕΚ 31/Α/90), Π.Δ.70/90 (ΦΕΚ 31/Α/90), Π.Δ.85/91 (ΦΕΚ 38/Α/91), Π.Δ.499/91 (ΦΕΚ 180/Α/91), Π.Δ.395/94 (ΦΕΚ 220/Α/94), Π.Δ.396/94 (ΦΕΚ 220/Α/94), Π.Δ.397/94 (ΦΕΚ 221/Α/94), Π.Δ.105/95 (ΦΕΚ 67/Α/95), Π.Δ.455/95 (ΦΕΚ 268/Α/95), Π.Δ.305/96 (ΦΕΚ 212/Α/96), Π.Δ.89/99 (ΦΕΚ 94/Α/99), Π.Δ.304/00 (ΦΕΚ 241/Α/00), Π.Δ.155/04 (ΦΕΚ 121/Α/04), Π.Δ.176/05 (ΦΕΚ 227/Α/05), Π.Δ.149/06 (ΦΕΚ 159/Α/06), Π.Δ.2/06 (ΦΕΚ 268/Α/06), Π.Δ.212/06 (ΦΕΚ 212/Α/06), Π.Δ.82/10 (ΦΕΚ 145/Α/10), Π.Δ.57/10 (ΦΕΚ 97/Α/10).

Γ ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΥΑ 130646/84 (ΦΕΚ 154/Β/84), ΚΥΑ 3329/89 (ΦΕΚ 132/Β/89), ΚΥΑ 8243/1113/91 (ΦΕΚ 138/Β/91), ΚΥΑαρ.οικ.Β.4373/1205/93 (ΦΕΚ 187/Β/93), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93 (ΦΕΚ 765/Β/93), ΚΥΑ αρ. 8881/94 (ΦΕΚ 450/Β/94), ΥΑ αρ.οικ. 31245/93 (ΦΕΚ 451/Β/93), ΥΑ 3009/2/21-γ/94 (ΦΕΚ 301/Β/94), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 (ΦΕΚ 73/Β/94), ΥΑ 3131.1/20/95/95 (ΦΕΚ 978/Β/95), ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 (ΦΕΚ 677/Β/95), ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96 (ΦΕΚ 1035/Β/96), Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97 (ΦΕΚ 113/Β/97), ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99 (ΦΕΚ 987/Β/99), ΚΥΑαρ.οικ.15085/593/03 (ΦΕΚ 1186/Β/03), ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03 (ΦΕΚ 708/Β/03), ΚΥΑ αρ.6952/11 (ΦΕΚ 420/Β/11), ΥΑ 3046/304/89 (ΦΕΚ 59/Δ/89), ΥΑ Φ.28/18787/1032/00 (ΦΕΚ 1035/Β/00), ΥΑ αρ. οικ. 433/2000 (ΦΕΚ 1176/Β/00), ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01 (ΦΕΚ 686/Β/01), ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01 (ΦΕΚ 266/Β/01), ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02 (ΦΕΚ 16/Β/03), ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11 (ΦΕΚ 905/Β/11), ΥΑ 21017/84/09 (ΦΕΚ 1287/Β/09), Πυροσβεστική διαταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96 (ΦΕΚ 155/Β/96)

Δ ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03 (ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ/Π/208/12-9-03), ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08 (ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-08), ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΣΕΠΕ (ΑΡ.ΠΡ. 10201/12).

Άρθρο 16: Υπεργολάβοι

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 165 και 166 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 17: Μέτρα προστασίας των κατασκευών – Ασφάλεια του έργου – Δίκτυα Ο.Κ.Ω.

17.1 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αναδόχου σε σχέση με την ασφάλεια του έργου, των εργοταξιακών χώρων και όλων των εγκαταστάσεων και κατασκευών.

17.1.1 Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών. Είναι υπεύθυνος για τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ΄ ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για τη διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρηση και τη συντήρηση τους.

Είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για τη σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

17.1.2 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

17.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων.

17.2 Εξασφάλιση γειτονικών ιδιοκτησιών

17.2.1 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα, και σε ειδικές περιπτώσεις να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιεσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης (βλέπε και άρθρο 12 της Ε.Σ.Υ.) τον ιδιοκτήτη του Έργου έναντι οποιουδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακειμένων ιδιοκτησιών ή ενοίκων τους.

17.2.2. Η πιο πάνω υποχρέωση του αναδόχου εκτείνεται σ' όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως λ.χ. άκρα έργου, εργοτάξιο, χώροι απόθεσης, δρόμοι που χρησιμοποιούνται κ.λ.π.

17.3 Προστασία των κατασκευών και εργασίες παραλλαγής δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

17.3.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω. και από την ανάγκη εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντιοικονομικών ή/ και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές, τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

17.3.2 Εργασίες εκσκαφών σε τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω. κ.λ.π. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

17.3.3 Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

17.3.4 Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής (π.χ. εκρηκτικά σε βραχώδεις εμφανίσεις) αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, κάθε

ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κ.λ.π. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνο , τον ανάδοχο.

17.3.5 Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

17.3.6 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης του έργου και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της Δ.Ε.Η και του Ο.Τ.Ε., σωλήνες ύδρευσης, αποχέτευσης κ.λ.π. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή και τον ίδιο και εργασίες για τη μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κ.λ.π.

17.3.7 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κ.λ.π. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειαστούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, ανήκουν όλες τον Ανάδοχο.

17.3.8 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιαστεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για τη έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισήμανση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προσέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων για χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στην απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κ.λ.π.

17.3.9 Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου 4 αυτής της Ε.Σ.Υ. έχουν παρθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω.

17.3.10 Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα:

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαιρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, τις συναντώμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κ.λ.π., συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.

β. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κ.λ.π. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, χωρίς να προκύπτει από τους λόγους αυτούς κανένα δικαίωμα για τον Ανάδοχο, για παράταση προθεσμίας του ολικού χρόνου αποπεράτωσης του έργου.

γ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να γίνει δυνατή η απόληψη του υλικού εταιριών ή Ο.Κ.Ω. στην καλύτερη τεχνικά εφικτή κατάσταση, υπέχοντας ευθύνη σύμφωνα με όσα προεκτέθηκαν.

Άρθρο 18: Προστασία και εξασφάλιση κυκλοφορίας

18.1 Προστατευτικά μέτρα κυκλοφορίας

18.1.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιαδήποτε ατυχήματος ατόμου ή μέσου ή οποιαδήποτε ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το

εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

18.1.2 Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, και, ανάλογα με την περίπτωση, σύμφωνα με την εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30058/6-12-82, με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται σε κατοικημένες περιοχές {ΦΕΚ 121/Τβ/23-3-83} ή την Εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30428/17-6-80 με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται έξω από κατοικημένες περιοχές (ΦΕΚ 589/Τβ/30-6-80).

Η σήμανση θα γίνεται, όπως ορίζεται από τις κείμενες διατάξεις, με κατάλληλα ευδιάκριτα, μέρα και νύκτα, σήματα για την πλήρη διασφάλιση της κυκλοφορίας και την αποφυγή ατυχημάτων.

18.2 Εφόσον η Υπηρεσία το ζητήσει, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και να υποβάλει σε τακτή προθεσμία Ειδική Μελέτη Εργοταξιακής Σήμανσης, την οποία θα εγκρίνει η Υπηρεσία.

18.3 Εφόσον δεν λαμβάνονται τα προαναφερθέντα μέτρα, και εκτός από τις αστικές και ποινικές κυρώσεις τις οποίες υπέχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος, επιβάλλονται ποινικές ρήτρες από την Υπηρεσία, όπως παρακάτω:

Για κάθε επιμέρους εργασία και για κάθε μέρα κατά την οποία θα διαπιστώνεται από τον Επιβλέποντα, ή τους άμεσους Προϊσταμένους του ατελής σήμανση των εκτελουμένων έργων, ή γενικά πλημμελής συμμόρφωση του Αναδόχου στα προαναφερθέντα μέτρα ασφάλειας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο πρόστιμο, από τον Προϊστάμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ή το νόμιμο αναπληρωτή αυτού, υπό μορφή ποινικής ρήτρας, μέχρι εκατόν πενήντα ΕΥΡΩ (150€) ανά περίπτωση.

Η επιβολή του παραπάνω προστίμου μπορεί να επαναλαμβάνεται για κάθε περίπτωση και μέρα, μέχρι τη συμμόρφωση του Αναδόχου, και παρακρατείται από τον αμέσως προσεχή λογαριασμό. Το παραπάνω πρόστιμα τα οποία έχουν παρακρατηθεί προσωρινά, οριστικοποιούνται, μειώνονται ή διαγράφονται με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής, ύστερα από αίτηση του Αναδόχου, η οποία υποβάλλεται δια της Υπηρεσίας που διευθύνει το έργο σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σ' αυτόν της επιβολής προστίμου.

18.4 Εξασφάλιση της κυκλοφορίας

18.4.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας του, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, δικύκλων και (τυχόν) πεζών από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την απόθεση υλικών, την δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, την μεταφορά υλικών κ.λ.π.

18.4.2. Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.

18.5 Απαιτήσεις εξασφάλισης κυκλοφορίας

18.5.1 Διακοπή της κυκλοφορίας μικρής χρονικής διάρκειας (ολιγόωρης ως μίας ημέρας) θα επιτρέπεται κατά περίπτωση ύστερα από συνεννόηση με τις Τοπικές Αρχές, με βάση τη δυνατότητα εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου. Για αναγκαίες διακοπές κυκλοφορίας χρονικής διάρκειας μεγαλύτερης της μιας ημέρας θα πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλισθούν εναλλακτικές διαδρομές με παρακαμπτήριες οδούς.

18.5.2 Οι πινακίδες κυκλοφορίας και τα άλλα τροχαία σήματα που απαιτούνται για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας θα τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις εγκρινόμενες από την Υπηρεσία, θα διατηρούνται όσο είναι αναγκαίο και θα απομακρύνονται όταν δεν απαιτούνται πλέον, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου. Η στήριξη των σημάτων πρέπει να είναι επαρκής, ώστε να παραμένουν σταθερά στη θέση τους, ανεπηρέαστα από τον άνεμο και τις δονήσεις που οφείλονται στην κυκλοφορία.

Όταν απαιτείται, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καλύπτει κάθε υπάρχουσα πινακίδα κυκλοφορίας ή άλλα τροχαία σήματα όταν πια δεν απαιτούνται, ή να τα απομακρύνει και να τα αποκαθιστά στην προηγούμενη θέση και κατάστασή τους, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, τον υπάρχοντα προγραμματισμό και τη σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.

Όταν απαιτείται, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καλύπτει κάθε υπάρχουσα πινακίδα κυκλοφορίας ή άλλα τροχαία σήματα όταν πια δεν απαιτούνται, ή να τα απομακρύνει και να τα αποκαθιστά στην προηγούμενη θέση και κατάστασή τους, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, τον υπάρχοντα προγραμματισμό και τη σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.

18.6 Χρήση υφισταμένου οδικού δικτύου

18.6.1. Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, δρόμους και χωματόδρομους που εξυπηρετούν την περιοχή, από την χρήση των ως οδών μεταφοράς. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με τον σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά, η ασυνήθη φθορά των γεφυρών οδών και χωματόδρομων.

18.6.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, χωματόδρομων ή γεφυρών, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ή όχι στα τεύχη Δημοπράτησης.

18.6.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί όλες τις προσπελάσεις και τις οδούς που θα χρησιμοποιεί για την πρόσβαση προς τις θέσεις εκτελούμενων έργων, καθώς και τις παρακαμπτήριες οδούς. Οποιαδήποτε ζημιά ή φθορά στις υφιστάμενες οδούς ή στις προσπελάσεις ή στις παρακαμπτήριες οδούς, θα αποκαθίσταται αμέσως από τον Ανάδοχο.

Σε περίπτωση μη συμμορφώσεώς του θα ισχύουν οι προβλεπόμενες ποινές της ανωτέρω παραγράφου 18.3 και επιπλέον η Υπηρεσία θα προβαίνει στην αποκατάσταση με δικά της συνεργεία, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Άρθρο 19: Χώροι εργοταξίων – Βοηθητικά έργα – Διάθεση γραφείου και ευκολιών στην επίβλεψη

19.1 Ευθύνη του Αναδόχου για εξεύρεση χώρου εγκατάστασης του (των) εργοταξίου (ων) του

Πέραν των όσων ορίζονται στην Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών όρων του έργου, θα ισχύουν και τα ακόλουθα:

19.1.1 Ο Κύριος του έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και να παραχωρήσει χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και να ενοικιασθούν ή να αγορασθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

19.1.2 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων , ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

19.1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

19.1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (αποθεσιοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργοταξίων κλπ) γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

19.1.5 Έτσι ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως:

- Αποθήκευση των κάθε είδους υλικών
- Προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ)
- Συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- Χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού

Όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή / και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

19.1.6 Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, ή ό κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης ή απόθεσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κ.λ.π. γιατί θεωρείται ότι όλες αυτέ περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

19.2 Άλλες υποχρεώσεις του Αναδόχου

19.2.1 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυχτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας, φθοράς,

βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

19.2.2 Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρηση τους σύμφωνα με του ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

Άρθρο 20: Τήρηση Νόμων , αστυνομικών διατάξεων – έκδοση αδειών

20.1 Τήρηση Νόμων κ.λ.π. διατάξεων

20.1.1 Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον Ανάδοχο και στις εργασίες του. Η υποχρέωση αυτή αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

20.1.2 Επισημαίνεται επίσης η Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από τη νομοθεσία για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

20.2 Υποχρέωση για ενημέρωση της επιβλέπουσας υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κ.λ.π. υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διάφορων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κ.λ.π.

Η υποχρέωση αυτή αφορά και τις περιπτώσεις που τέτοια έγγραφα του αποστέλλονται από υπερεθνικούς οργανισμούς, αρχές άλλων χωρών κ.λ.π.

20.3 Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνά για την έκδοση των αναγκαίων αδειών

20.3.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κάθε είδους άδειας, που προβλέπεται από τους ανωτέρω νόμους, διατάγματα κλπ και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του. Για το αίτημα του Αναδόχου για την παραπάνω άδεια θα ενημερώνεται η Υπηρεσία Επίβλεψης.

Η Υπηρεσία Επίβλεψης θα βοηθήσει δια εγγράφων συνηγορίας στην έκδοση των αδειών, στην έκταση που είναι αναγκαίο και εφικτό. Τούτο δεν μειώνει την οποιαδήποτε ευθύνη του Αναδόχου, ανεξάρτητα με την ύπαρξη, ή μη, και/ ή την αποτελεσματικότητα τέτοιας βοήθειας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη των σχεδίων και λοιπών στοιχείων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμία καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

20.4 Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας- εργασίας σε αργίες και εορτές

Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα, για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.

Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.

Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε απόψη αποδοτικότητα εκτέλεσης των έργων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του Έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυχτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

Άρθρο 21: Διοικητική επίλυση δικαστικών διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 174 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 22: Δικαστική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 175 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 23: Διαιτητική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 176 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 24: Μηχανήματα και μέσα

24.1 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.

24.2 Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κ.λ.π. μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται μέσα σε 10ήμερη 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 Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 25: Έκπτωση αναδόχου

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 160 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 26: Διακοπή εργασιών – Διάλυση σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 161 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 27: Ματαίωση διάλυση σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 162 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 28: Αποζημίωση αναδόχου λόγω διάλυσης σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 163 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Άρθρο 29: Περάτωση εργασιών – Χρόνος εγγύησης – Παραλαβές έργου – Συντήρηση έργου

29.1Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης/τέλεσης των:
α. Διοικητικής παραλαβής για χρήση
β. Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου,
γ. Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του κατασκευασθέντος έργου,
δ. Οριστικής Παραλαβής του έργου,

ισχύουν γενικά οι διατάξεις του Ν.4412/2016, και ειδικότερα τα άρθρα 168, 169,171 και 172 όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

29.2Συντήρηση των έργων

29.2.1 Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, οφείλει να επιθεωρεί τακτικά το έργο, να το διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη. Ως συντήρηση νοείται η αποκατάσταση βλαβών οι οποίες οφείλονται στην εκτέλεση του έργου κατά παράβαση των κανόνων της τεχνικής.

Ο χρόνος συντήρησης ορίζεται σε **δεκαπέντε (15) μήνες.**

29.2.2. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων.

29.2.3 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β – ΓΕΝΙΚΟΙ ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Το έργο θα κατασκευασθεί με βάση την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη και των τυχόν τροποποιήσεων αυτής που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Άρθρο 30: Χωματουργικά έργα

1. Αυτά γενικά θα εκτελεσθούν με βάση την τεχνική μελέτη, ή και των τυχόν τροποποιήσεων αυτής, που θα καταστούν αναγκαίες κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
2. Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι οι δαπάνες για τα έκτακτα μέτρα, που έχει την υποχρέωση να λάβει κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών, όπως τρόποι εκσκαφής για την αποφυγή κατακρημνίσεων και χαλάρωσης του εδάφους, που απομένει, τμηματική εκτέλεση κλπ, προστατευτικές κατασκευές, χρήση ενδεδειγμένων μηχανικών μέσων αποκόμισης κλπ, περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος της προσφοράς του και γι' αυτό τον λόγο οφείλει και πρέπει να τις περιλάβει κατά την σύνταξή της.
   Ο ανάδοχος καθίσταται ποινικά και αστικά υπεύθυνος έναντι του Δημοσίου και τρίτων για τις περιπτώσεις, που θα προξενήσει τυχόν ζημιές σε ιδιοκτησίες, τους διερχόμενους ή την κυκλοφορία .
3. Τονίζεται επίσης ότι θα πρέπει να λαμβάνεται κάθε μέτρο ώστε να αποφεύγονται οι υπερεκσκαφές. Για υπερεκσκαφές οφειλόμενες σε ενέργειες του αναδόχου για οποιαδήποτε αιτία ή σκοπό (εκτός εάν έχει δοθεί σχετική εντολή της Υπηρεσίας ή εάν η Υπηρεσία αποδέχεται την υπερεκσκαφή) δε θα επιμετρώνται. Οι μη αποδεκτές υπερεκσκαφές θα επιμετρώνται ως προϊόντα εκσκαφών ή άλλο υλικό σύμφωνα με τις σχετικές εντολές της Υπηρεσίας και το δε κόστος αποκατάστασης θα βαρύνει τον ανάδοχο.
4. Η Υπηρεσία μπορεί να διατάξει, κατά την απόλυτη κρίση της την εφαρμογή των πιο ήπιων κλίσεων των πρανών ορυγμάτων από αυτές που προβλέπονται στην μελέτη, είτε για αύξηση της ορατότητας είτε για λόγους πορισμού χωμάτων για την κατασκευή επιχωμάτων και εξοικονόμηση δανείων. Σε περίπτωση που προκύπτει, ύστερα από εδαφοτεχνική μελέτη, ότι επιβάλλεται λόγω μεγάλου ύψους πρανών ορυγμάτων, η δημιουργία αναβαθμών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τους κατασκευάσει και αποζημιώνεται με την ίδια τιμή των εκσκαφών, ανεξάρτητα αν πριν εκτελεσθεί το έργο, δεν προβλεπόταν από την Τεχνική μελέτη.
   Τα ανωτέρω ισχύουν αντίστοιχα και κατά την κατασκευή υψηλών επιχωμάτων.

Σε όλες τις περιπτώσεις των ορυγμάτων, όταν τα προϊόντα αυτών κρίνονται κατάλληλα μετά την εκθάμνωση, την κοπή και εκρίζωση των δένδρων, καθώς και την αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος φυτικής γης σε πάχος 30cm αυτά θα μεταφέρονται και θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ απαγορεύεται απόλυτα η χρησιμοποίηση τους για οποιαδήποτε άλλο σκοπό, χωρίς την έγκριση της Υπηρεσίας.
Αν διαπιστωθεί ότι ο ανάδοχος εμπορεύεται τα εξορυσσομένα υλικά του έργου αδρανή υλιά κηρύσσεται έκπτωτος με Απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής (παρ. 10 του Άρθρου 138 του Ν.4412/2016)
Σε κατάλληλη εποχή θα γίνει η επένδυση με κατάλληλη φυτική γη των πρανών των επιχωμάτων (καθώς και των επιχωμάτων του οδοστρώματος), με τρόπο ώστε το ελάχιστο πάχος επένδυσης και εγκιβωτισμού του οδοστρώματος και η τεχνική κλίση αυτών να είναι σύμφωνα με την εφαρμοστέα τυπική διατομή της οδού.
Προκειμένου να κατασκευαστούν τα επιχώματα του σώματος της οδού και για την ασφαλή έδραση τους ειδικότερα σε έδαφος γαιώδους σύστασης θα προηγείται η αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος μέχρι βάθους 60cm κατά τις διαταγές της Υπηρεσίας. Η σχετική δαπάνη θα πληρώνεται στον ανάδοχο με την τιμή μονάδος του κονδυλίου του σχετικού με την αφαίρεση των φυτικών γαιών.
Προτιμητέα για χρήση ως υλικά επιχωμάτων είναι αυτά που κατατάσσονται στις κατηγορίες Α-1, Α-2-4, Α-2-5 και Α-3, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 14688-3.
Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν ως υλικά επιχωμάτων τα ακόλουθα:

- Τυρφώδη ή οργανικά εδάφη, με ποσοστό σε οργανικά υλικά >5% κ.β. ή όταν το όριο υδαρότητας του εδάφους μετά από ξήρανσή του στο φούρνο, είναι κατά 75% μικρότερα από το όριο υδαρότητάς του πριν από την ξήρανση.

- Λεπτόκοκκα εδάφη που περουσιάζουν τάση διόγκωσης >100kPa, σε συνδυασμό με παραμόρφωση ελεύθερης διόγκωσης >3% κατά τη δοκιμή CBR.
- Θιξοτροπικά εδάφη (π.χ. υπερευαίσθητη άργιλος), καθώς και εδάφη με περιεχόμενο ποσοστό διατομικής γης ή φυλλαρίων μαρμαρυγίας μεγαλύτερο του 20%.
- Εδάφη που περιέχουν υδατοδιαλυτά ορυκτά, όπως ορυκτό αλάτι ή γύψο, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 2%.
- Ρυπογόνα υλικά (π.χ. βιομηχανικά υποπροϊόντα που περιέχουν ρύπους).

Η επανεπίχωση των ορυγμάτων ακροβάθρων γεφυρών, κιβωτοειδών οχετών (τοίχων κλπ), προτίνεται να γίνεται κατ' εφαρμογή των ισχυουσών προδιαγραφών για τα Μεταβατικά Επιχώματα, με κατηγορία εδαφικού υλικού Ε4.

Άρθρο 31: Τεχνικά έργα

Αυτά θα εκτελεσθούν γενικά με βάση την εγκεκριμένη μελέτη, κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές και τους πιο κάτω όρους, που αφορούν ειδικότερα σε κάθε είδος εργασίας.

1. Σκυροδέματα

   Τα σκυροδέματα όλων των κατηγοριών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τεχνικών έργων, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και τον Κ.Τ.Σ.-2016.

2. Επεξεργασία ορατών επιφανειών κατασκευών από σκυρόδεμα

   Η επεξεργασία των ορατών επιφανειών των κατασκευών τεχνικών έργων από σκυρόδεμα, θα γίνει με την χρησιμοποίηση κατάλληλου ξυλοτύπου (τάβλες ομοιόμορφες και ίσου πλάτους ή πλάκες BETOFORM), μηχανικού δονητή για πλήρη συμπύκνωση της μάζας του κατά την διάστρωση του και στην συνέχεια, μετά την αφαίρεση του ξυλοτύπου επάλειψη των τυχόν ανώμαλων προεξοχών, καθαρισμό των οπών που παρουσιάζονται, διαποτισμό πλήρη με νερό, πλήρωση με ισχυρή τσιμεντοκονία και συστηματική τριβή με λινάτσα μέχρι να προκύψουν ορατές επιφάνειες χωρίς ελαττώματα. Η δαπάνη των ανωτέρω εργασιών περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδος ανά μ3 σκυροδέματος .

   Για τα καλούπια και τα ικριώματα ισχύουν οι αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές.

   Σε περίπτωση που η μόρφωση των ορατών επιφανειών δεν έγινε έντεχνα και σύμφωνα με τα ανωτέρω θα γίνεται μείωση της τιμής μονάδος του σκυροδέματος κατά 15%. Για μεγαλύτερες κακοτεχνίες θα εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016.

3. Φάτνες από συρματοπλέγματα

   Για τις εργασίες φατνών από συρματοπλέγματα, ισχύουν η έντυπη Συγγραφή Υποχρεώσεων και οι ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές της Υπηρεσίας Υδραυλικών Έργων του ΥΔΕ και για την προμήθεια συρματοπλεγμάτων οι τεχνικές προδιαγραφές προμήθειας συρματοπλεγμάτων και σύρματος ραφής της Δ/νσης Δ4 του ΥΔΕ.

4. Εδαφοτεχνικές μελέτες

   Για τα τεχνικά έργα, που το άνοιγμα τους είναι μεγαλύτερο από 6,00 μ. απαιτείται εδαφοτεχνική μελέτη, με σκοπό τον καθορισμό της τάσης εδάφους, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

Άρθρο 32: Οδοστρωσία

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές. Πριν από κάθε στρώση υλικού υπόβασης πρέπει να γίνει, με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου, αναπασσάλωση του άξονα της οδού, χωροστάθμηση αυτού και λήψη εγκάρσιων διατομών χωματουργικών, για τον έλεγχο της ακριβούς εφαρμογής των στοιχείων της μελέτης (από την κατά μήκος τομή και τις διατομές) τόσο στις ευθυγραμμίες, όσο και στα καμπύλα τμήματα της οδού με τις διαπλατύνσεις και τις επικλίσεις.

Άρθρο 33: Ασφαλτικά έργα

1. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές .
2. Στις τιμές των ασφαλτικών εργασιών του τιμολογίου περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου που αναλογεί στην μονάδα εργασίας του έργου .
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από κάθε ασφαλτική εργασία να ειδοποιεί την Υπηρεσία, για να προβαίνει σε επιτόπιο έλεγχο σε όλη τη διάρκεια των ασφαλτικών εργασιών.
4. Η άσφαλτος που θα χρησιμοποιείται για τη κατασκευή των ασφαλτικών εργασιών θα είναι 50/70.

Άρθρο 34: Σήμανση

1. Όλα τα υλικά, ήτοι πινακίδες σήμανσης οδών, στύλοι υποστήριξης των πινακίδων από οπλισμένο σκυρόδεμα, γαλβανισμένα υλικά στήριξης (σιδηρά ελάσματα κοχλίες κάθε είδους), πάσσαλοι καθοδήγησης, αντανακλαστική μεμβράνη κλπ, που προμηθεύονται από τον ανάδοχο, πρέπει να

πληρούν τους όρους των οικείων Π.Τ.Π.Σ. 301-74Α, 302-74Α, 303-74Α, 304-74, 305-74, 306-74 και των οδηγιών σήμανσης του ΥΔΕ του 1974, σε ό,τι δεν αντιβαίνουν προς τις Τεχνικές Προδιαγραφές, και θα φέρουν σήμανση CE.

2. Οι αντανακλαστικές μεμβράνες θα πληρούν τους όρους της αντανακλαστικής μεμβράνης, που αναφέρεται στην Π.Τ.Π.Σ 301-74Α (ΦΕΚ 953/Β/1997)
3. Τα υλικά της διαγράμμισης που θα χρησιμοποιηθούν θα καλύπτουν τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές.
4. Οι ποσότητες των υλικών, που προμηθεύονται και τοποθετούνται κάθε φορά, θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά ελέγχου της ποιότητας τους, που απαιτούνται και προβλέπονται από τις τεχνικές προδιαγραφές.
5. Οι προδιαγραφές των ανακλαστήρων οδοστρώματος καθώς και η μεθοδολογία εκτέλεσης των εργασιών θα είναι σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
6. Οι οριοδείκτες θα είναι σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
7. Η αφαίρεση πινακίδων και ιστών κατακόρυφης σήμανσης ή / και επανατοποθέτηση αυτών, θα γίνει σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
8. Όλα τα παραπάνω υλικά σήμανσης-ασφάλισης που θα χρησιμοποιηθούν, θα συνοδεύονται από τους απαιτούμενους εργαστηριακούς ελέγχους με δαπάνη του αναδόχου.
9. Τα μεταλλικά στηθαία ασφαλείας από γαλβανισμένο χάλυβα, ορθοστάτες με τα υλικά σύνδεσης από γαλβανισμένο χάλυβα θα συμμορφώνονται σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ και την εγκύκλιο 17.

Άρθρο 35: Η/Μ εγκαταστάσεις (φωτισμοί οδών, σηματοδότηση κ.α.)

1. Έκταση των Εγκαταστάσεων

Όλες οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις νοούνται πλήρεις, τελείως αποπερατωθείσες και σε κανονική λειτουργία υπό πλήρες φορτίο, ότι περιλαμβάνουν κάθε κύριο και βοηθητικό μηχάνημα, όργανο, εξάρτημα, μικροϋλικό κλπ. που χρειάζεται για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά παρακάτω ή στα λοιπά συμβατικά στοιχεία.

Γενικά το σύνολο των Η/Μ εγκαταστάσεων νοείται πλήρες και αυτοδύναμο και αρχίζει από τις γενικές παροχές ή συνδέσεις του προς τα αντίστοιχα δίκτυα εξυπηρετήσεως του. Ειδικότερα το δίκτυο οδικού φωτισμού και το δίκτυο της φωτεινής σηματοδότησης αρχίζει από τον μετρητή της εταιρείας παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.

2. Τρόπος Εκτελέσεως των Εγκαταστάσεων – Τεχνικές Προδιαγραφές - Κανονισμοί

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεσθούν σύμφωνα με :

2.1 Τους όρους των Κανονισμών του Ελληνικού Κράτους που ισχύουν για κάθε κατηγορία απ' αυτές (όπου υπάρχουν τέτοιοι Κανονισμοί), τα πρότυπα ΕΛΟΤ ως ισχύουν σήμερα, και των κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (πρότυπα EN, DIN, VDE, BS κλπ). Σε περίπτωση που οι Ελληνικοί και Ευρωπαϊκοί κανονισμοί δεν καλύπτουν ορισμένες εγκαταστάσεις θα ακολουθούνται κατά σειρά οι Αμερικάνικοι και οι επίσημοι Κανονισμοί της χώρας προελεύσεως των μηχανημάτων, συσκευών και οργάνων.

2.2 Τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, καθώς και τις σχετικές εντολές, οδηγίες και υποδείξεις της Επιβλέψεως.

2.3 Για το παρόν έργο ισχύουν οι ακόλουθες Τεχνικές Προδιαγραφές και κανονισμοί:

- Τα παραρτήματα Β63 «Υποδομή οδοφωτισμού» [ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00] & Β64 «Ανωδομή οδοφωτισμού» [ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00] της Εγκυκλίου 17/2016 ΥΠΟΜΕΔΙ, Δ.Κ.Π./οικ./1322/07.09.2016 (ΑΔΑ: 75ΕΖ4653ΟΞ-Θ2Π).
- Τα Φ/Σ θα είναι κλάσης Ι (Class I), με δυνατότητα λειτουργίας από 120 έως 277 V και με προστασία έναντι υπερτάσεων τουλάχιστον 10kV, 10kA.
- Η με αρ. ΔΜΕΟ/ο/4319/26-11-2003 (ΦΕΚ 3007/Β/2013) απόφαση του Υ.Α.Α.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. «Έγκριση του τεχνικού Κανονισμού για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για φωτεινούς σηματοδότες ρύθμισης κυκλοφορία οχημάτων και πεζών».
- Η με αρ.ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254 (ΦΕΚ 1321/Β/2014) απόφαση του Υ.Α.Α.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. "Έγκριση του τεχνικού Κανονισμού για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για τους ρυθμιστές φωτεινής σηματοδότησης κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών".
- Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Η/Μ Εγκαταστάσεων).

3. Ποιότητα Υλικών

3.1 Όλα τα υλικά και οι συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εγκαταστάσεων θα έχουν γενικά την καλύτερη ποιότητα από τα διατιθέμενα στο εμπόριο, δεν θα παρουσιάζουν ελαττώματα και θα έχουν επακριβώς τις απαιτούμενες διαστάσεις, σύμφωνα προς τους ισχύοντες Κανονισμούς και τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου.

3.2 Όλα τα είδη (συσκευές, μηχανήματα κλπ) και υλικά που θα προσκομισθούν στο εργοτάξιο από τον Ανάδοχο για την κατασκευή των εγκαταστάσεων και γενικά την ενσωμάτωση τους στο έργο θα είναι καινούργια, θα πληρούν τους σχετικούς συμβατικούς όρους που καθορίζουν τον τύπο, την κατηγορία και τα λοιπά χαρακτηριστικά των ειδών και υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.

3.3 Όταν στα τεύχη της παρούσας μελέτης αναφέρεται ο ενδεικτικός τύπος ενός υλικού μιας συσκευής ή ενός μηχανήματος, τονίζεται ρητά ότι η ακριβής έννοια του ενδεικτικού τύπου των διαφόρων

υλικών δεν προϋποθέτει την προτίμηση του αναφερόμενου οίκου αλλά αναφέρεται σε υλικά τουλάχιστον παρεμφερή ή ισοδύναμα της ίδιας ποιότητας ή καλύτερης.

4. Έλεγχος Προσκομιζόμενων Ειδών και Υλικών

4.1 Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα του ελέγχου κάθε υλικού που θα προσκομισθεί και να διατάξει, αν το κρίνει απαραίτητο, εργαστηριακούς ελέγχους για τον ποιοτικό έλεγχο των υλικών καθώς και το δικαίωμα εντολής για την άμεση απομάκρυνση από το εργοτάξιο κάθε υλικού ή είδους που προσκομίσθηκε από τον Ανάδοχο για ενσωμάτωση στο έργο και δεν πληροί τους συμβατικούς όρους που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.

4.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στην παροχή των στοιχείων που ζητούνται για την προέλευση των υλικών, για να διαπιστωθεί η ποιότητα και τα χαρακτηριστικά τους, καθώς και την απομάκρυνσή τους από το εργοτάξιο μετά από εντολή της Επιβλέψεως, εάν αποδειχθεί ότι δεν είναι αυτά που ορίζονται συμβατικά.

4.3 Για τα όλα τα υλικά (Φωτιστικά σώματα, ιστοί φωτισμού και σηματοδότησης, φωτεινοί σηματοδότες, προκατασκευασμένες βάσεις ιστών, κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (pillar), ηλεκτρολογικό υλικό πίνακα, ρυθμιστές κυκλοφορίας φωτεινής σηματοδότησης, καλώδια, σωλήνες και κλπ συσκευές), που θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος, καθορίζεται ότι αυτός είναι υποχρεωμένος πριν από την παραγγελία τους, να υποβάλει για έγκριση:

(α) Κατάσταση που θα περιλαμβάνει όλα τα υπό παραγγελία υλικά που ενσωματώνονται στο έργο (Φωτιστικά σώματα, ιστοί φωτισμού, ιστοί σηματοδότησης, φωτεινοί σηματοδότες, προκατασκευασμένες βάσεις ιστών, κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (pillar), ηλεκτρολογικό υλικό πίνακα, ρυθμιστές κυκλοφορίας φωτεινής σηματοδότησης, καλώδια, σωλήνες και λοιπά υλικά και είδη, που θα συνοδεύεται από τα αντίστοιχα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus), πιστοποιητικά συμμόρφωσης με τα αντίστοιχα πρότυπα, διαγράμματα λειτουργίας, αποδόσεις και λοιπά στοιχεία του κατασκευαστή, σε τρόπο ώστε να αποδεικνύεται 'κατ' αρχήν' ότι τα υπό παραγγελία είδη είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τα συμβατικά στοιχεία. Δείγμα φωτιστικού σώματος και λαμπτήρα εάν ζητηθεί από την Υπηρεσία.

(β) Τα σχέδια που θα δείχνουν τη διάταξη υπό κατάλληλη κλίμακα μέσα στους προβλεπόμενους χώρους των υπό παραγγελία μηχανημάτων και συσκευών και θα αναγράφουν ταυτόχρονα και τις γενικές εξωτερικές διαστάσεις και τα βάρη τους.

Ειδικά για τα φωτιστικά σώματα θα υποβληθούν:

1. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων.
2. Πιστοποίηση κατά ENEC ή αν δεν υπάρχει, πιστοποιητικά συμμόρφωσης με την οδηγία LVD 2006/95/ΕΚ δηλ.: EN 60598-1 (γενικό πρότυπο φωτιστικών)

EN 60598-2-3 (Ειδικό πρότυπο για Φωτιστικά δρόμων)

Τα ηλεκτρονικά συστήματα έναυσης θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης με την οδηγία EMC 2004/108/ΕΚ

EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος)

EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος)

EN 55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητα)

EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)

3. Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE
4. Εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) τουλάχιστον χρόνια του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων με αναλυτική αναφορά στα προϊόντα του συγκεκριμένου έργου καθώς και η εξασφάλιση ανταλλακτικών για 10 τουλάχιστον χρόνια.
5. Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία (σε ηλεκτρονική μορφή δηλ. αρχείο .ldt η .es κατάλληλο για την άμεση χρησιμοποίηση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών πχ Dialux, Relux κλπ), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση (hard copy) του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
6. Υποβολή φωτοτεχνικής μελέτης με πλήρεις φωτοτεχνικούς υπολογισμούς για όλα τα έργα (φωτοτεχνική μελέτη δρόμων, κόμβων, επιφανειών), με τους οποίους θα αποδεικνύεται ότι επιτυγχάνονται τα απαιτούμενα φωτομετρικά μεγέθη που αναφέρονται στις εγκεκριμένες προδιαγραφές και στα πρότυπα κατασκευής έργων, (για τα φωτιστικά σώματα που θα τοποθετηθούν στο έργο).
7. Πρωτότυπα έγχρωμα φυλλάδια με πλήρη τεχνικά στοιχεία των προσφερομένων υλικών κατά προτίμηση στην ελληνική γλώσσα) αλλιώς στα αγγλικά (υπογεγραμμένα και σφραγισμένα) από το κατασκευαστή ή από το νόμιμο αντιπρόσωπο του στη Ελλάδα.
8. Δήλωση του προμηθευτή με την επίσημη ιστοσελίδα του οίκου κατασκευής για την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών και λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο.

Για τους ιστούς φωτισμού θα υποβληθούν τα πιστοποιητικά που προβλέπονται στο ΕΛΟΤ ΕΝ 40 και για τις προκατασκευασμένες βάσεις τους στατικοί υπολογισμοί, εφ' όσον δεν ακολουθούν τα εγκεκριμένα ΠΚΕ.

4.4 Τα παραπάνω στοιχεία και σχέδια ο Ανάδοχος θα τα υποβάλει για έγκριση στην Επίβλεψη έγκαιρα σε τρία αντίτυπα (3πλούν).

4.5 Η Υπηρεσία μέσω της επιτροπής, της παραγράφου 1 του άρθρου 159 του Ν.4412/2016, για τον έλεγχο της ποιότητας και την παραλαβή των υλικών, αφού ελέγξει το σύμφωνο των τεχνικών χαρακτηριστικών των ειδών που υποβλήθηκαν προς τα συμβατικά τοιαύτα, θα επιστρέψει στον Ανάδοχο, μία εγκεκριμένη σειρά από τα στοιχεία που υποβλήθηκαν με βάση την οποία θα μπορεί πια ο τελευταίος να προβεί στην παραγγελία των ειδών που εγκρίθηκαν.

4.6 Η έγκριση με αυτό τον τρόπο ('κατ' ένδειξη') των υπό παραγγελία ειδών από την Επίβλεψη, που προβλέπεται μόνο για να προληφθεί αρχική παρερμηνεία των συμβατικών όρων, με κανένα τρόπο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωσή του όπως τα είδη που θα προσκομισθούν για εγκατάσταση να πληρούν τους συμβατικούς όρους (πράγμα που θα αποδειχθεί κατά τις δοκιμές και τις μετρήσεις πριν την παραλαβή των εγκαταστάσεων).

4.7 Το απαιτούμενο χρονικό διάστημα για την προέγκριση των υπό παραγγελία ειδών σύμφωνα με τα παραπάνω, καθώς και κάθε τυχόν καθυστέρηση του Αναδόχου κατά την υποβολή των σχετικών στοιχείων ή που τυχόν προκύψει από την εσφαλμένη εκλογή ειδών από τον Ανάδοχο ή απόρριψη υποβαλλομένων για έγκριση υπό παραγγελία ειδών και επανυποβολή νέων απ' αυτόν, καμία απολύτως επιρροή δεν έχει στη συμβατική προθεσμία αποπερατώσεως του έργου. Τούτο γιατί το διάστημα αυτό θεωρείται ότι συμπεριλαμβάνεται στην προθεσμία εκτελέσεως του έργου, οι δε τυχόν πρόσθετες καθυστερήσεις που αποδίδονται σε αμέλεια ή παρερμηνεία του Ανάδοχου, δεν λαμβάνονται υπόψη για τη μεταβολή συμβατικής προθεσμίας.

4.8 Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται επιμελώς και σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού σε χώρους που θα τηρούν τις απαιτήσεις του οίκου κατασκευής σε περιβαλλοντικές συνθήκες (θερμοκρασία, περιεκτικότητα του αέρα σε υγρασία, σκόνη, προστασία από ηλιακή ακτινοβολία, κλπ) καθώς και σε ασφάλεια κλοπής ή δολιοφθοράς.

5. Σχέδια Λεπτομερειών – Τελικά Σχέδια Εγκαταστάσεων

5.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς ιδιαίτερη γι' αυτό αμοιβή, να συντάξει, τα σχέδια λεπτομερειών που θα χρειασθούν κατά την εκτέλεση του έργου, για τον σαφή και ακριβή καθορισμό ορισμένων τμημάτων του, των οποίων η απεικόνιση στα σχέδια της μελέτης δεν παρέχει την αναγκαία ακρίβεια ή πληροφορία σε κλίμακα που θα συμφωνηθεί με την Επίβλεψη.

5.2 Τα σχέδια αυτά, που θα συνταχθούν σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες, τις εντολές και τις υποδείξεις (σκαριφήματα, οδηγίες, κλπ.) της Επιβλέψεως, θα σχεδιάζονται ύστερα από την έγκρισή τους απ' αυτή, σε κανονικές διαστάσεις σχεδίου και θα αποτελούν συμπληρωματικά σχέδια των εγκαταστάσεων.

5.3 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει αυτά στην Επίβλεψη για έγκριση σε τρία (3) αντίτυπα. Μία σειρά τούτων θα επιστρέφεται σ' αυτόν εγκεκριμένη και μόνον τότε θα μπορεί να προβεί (με βάσει τα εγκεκριμένα σχέδια) στην κατασκευή των αντίστοιχων τμημάτων των εγκαταστάσεων. Η έγκριση αυτή θα ολοκληρώνεται σε δέκα (10) ημέρες από την υποβολή τους.

5.4 Στο μητρώο του έργου που θα συντάξει ο Ανάδοχος θα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα συμπληρωματικά σχέδια:

(α)Σχέδια των εγκαταστάσεων όπως εκτελέσθηκαν (as built) που θα απεικονίζουν στις οριζοντιογραφίες υπό κλίμακα αντίστοιχη προς τα αρχικά της Συμβάσεως όλες οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις (ηλεκτρικά δίκτυα, θέσεις φωτιστικών, φωτεινών σηματοδοτών κλπ). Οι ιστοί φωτισμού και οι θέσεις των ηλεκτρικών πινάκων θα απεικονίζονται με συντεταγμένες στο Ελληνικό Γ.Σ.Α. (Ε.Γ.Σ.Α. 87) στη μορφή (χ,y) (καρτεσιανές συντεταγμένες) και στο παγκόσμιο Γ.Σ.Α. (W.G.S. 84) σε μορφή (φ,λ) (γεωγραφικές συντεταγμένες), ώστε να είναι εύκολος ο εντοπισμός τους.

(β) Σχηματικά (μονογραμμικά ή αξονομετρικά) διαγράμματα των εκτελεσθέντων δικτύων σωληνώσεων, ηλεκτρικής ενέργειας, ασθενών ρευμάτων, διαγραμμάτων πινάκων κλπ.

5.5 Τα σχέδια αυτά ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα παραδώσει στην υπηρεσία τα οποία αφού ελεγχθούν από την Επίβλεψη, για την ακριβή απεικόνιση των εγκαταστάσεων που εκτελέσθηκαν, θα παραδοθούν σε τρία (3) αντίγραφα (hard copy) και σε ψηφιακή μορφή κατάλληλου επεξεργάσιμου format. Σε ψηφιακή μορφή θα παραδοθεί όλο το μητρώο του έργου συμπεριλαμβανομένων και των οδηγιών επιθεώρησης και συντήρησης που αναγράφεται παρακάτω.

5.6 Τα υπόψη σχέδια θα απεικονίζουν σαφώς, με ευκρίνεια και με την απαιτούμενη ακρίβεια τις εκτελεσθείσες εγκαταστάσεις, σε τρόπο ώστε να είναι με αυτά ευχερής και σύντομη η ενημέρωση στις εγκαταστάσεις ατόμων, που δεν ασχολήθηκαν ειδικά με αυτές.

6.1 Δοκιμές ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων

(1) 6.1.1 Για τις δοκιμές ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 159 του Ν.4412/2016. Προτείνονται και τα οριζόμενα στις παραγράφους 3.4 «Δοκιμές καλής λειτουργίας» & 4 «Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας» της ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00 «Ανωδομή οδοφωτισμού». Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκτέλεση των κάθε φύσης δοκιμών και μετρήσεων παραλαβής κατά την περάτωση του έργου ή τμημάτων του (άρθρο 147 Ν.4412/2016), αφού υποβάλει όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και παραδοτέα που ορίζονται στα συμβατικά τεύχη ή που θα ζητηθούν συμπληρωματικά από την Υπηρεσία κατά τη σύμβαση.

(2) 6.1.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει κάθε υλικό, συσκευή, εξοπλισμό, όργανο, συνδρομή, συμβατικό ή άλλο τεύχος ή πληροφορία, ηλεκτρικό ρεύμα, καύσιμα, αναλώσιμα, καθώς και το κατάλληλο εργατοτεχνικό και επιστημονικό προσωπικό που απαιτείται κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας για την αποδοτική εκτέλεση των δοκιμών που προδιαγράφονται στα συμβατικά τεύχη.

(3) 6.1.3 Μετά την ολοκλήρωση κάθε μιας των κατά τα ανωτέρω δοκιμών, ο Ανάδοχος υποχρεούται, σε εύλογο χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, να παραδίδει τις εκθέσεις των δοκιμών, με τις καταγραφές των μετρήσεων, τα αποτελέσματα

που εξήχθησαν από εργαστηριακή ή άλλη επεξεργασία και το σύμφωνο ή όχι με τις προδιαγραφές.

(4) 6.1.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως την Υπηρεσία τουλάχιστον είκοσι μία (21) ημέρες πριν από την ημερομηνία κατά την οποία θα είναι έτοιμος για τη διεξαγωγή των δοκιμών. Εκτός εάν συμφωνηθεί διαφορετικά, οι δοκιμές θα εκτελεσθούν εντός δύο (2) εβδομάδων από την ημερομηνία αυτή, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

(5) 6.1.5 Με την επιτυχή ολοκλήρωση των ανωτέρω δοκιμών του περατωθέντος έργου ή τμημάτων του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Υπηρεσία τα αποτελέσματα των υπόψη δοκιμών.

(6) Η βεβαίωση περάτωσης εργασιών θα υποβληθεί μετά την διενέργεια των τελικών δοκιμών όλων των εγκαταστάσεων που θα γίνονται παρουσία της επίβλεψης, όπως προβλέπονται στην τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων της εργολαβίας.

6.2 Καθυστέρηση διεξαγωγής δοκιμών

(7) 6.2.1 Εάν η καθυστέρηση διεξαγωγής των δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του ΚτΕ, ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 148 και 160 του Ν.4412/2016.

(8) 6.2.2 Εάν η καθυστέρηση διεξαγωγής των δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να εκδώσει εντολή προς τον Ανάδοχο για διεξαγωγή των δοκιμών εντός είκοσι μία (21) ημερών από την παραλαβή της υπόψη εντολής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις δοκιμές εντός της ως άνω διορίας σε συνεννόηση με την Υπηρεσία.

(9) 6.2.3 Εάν ο Ανάδοχος δεν εκτελέσει τις αναγκαίες δοκιμές εντός της ορισθείσας διορία, ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα της διεξαγωγής τους, με ευθύνη, δαπάνη και για λογαριασμό του Αναδόχου και να κοινοποιήσει σε αυτόν τα αποτελέσματα των δοκιμών. Στην περίπτωση αυτή, θα θεωρηθεί ότι οι δοκιμές εκτελέστηκαν ως εάν ο Ανάδοχος ήταν παρών και τα αποτελέσματα θα θεωρηθούν ακριβή και έγκυρα.

6.3 Επανάληψη δοκιμών

Εάν το έργο ή τμήμα του δεν καταστεί δυνατό να παραληφθεί εξ αιτίας αστοχίας κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών παραλαβής, οι σχετικές δοκιμές θα επαναληφθούν σε εύλογο χρόνο, με τους ίδιους όρους που ορίζονται στην παρούσα και στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

6.4 Αστοχία δοκιμών παραλαβής κατά την περάτωση

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 138, 159 και 170 Ν.4412/2016.

7. Οδηγίες Λειτουργίας και Συντηρήσεως των Εγκαταστάσεων

7.1 Μαζί με τα τελικά σχέδια των εγκαταστάσεων, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει λεπτομερείς οδηγίες λειτουργίας και συντηρήσεως των εγκαταστάσεων στα Ελληνικά βιβλιοδετημένες και σε ψηφιακή μορφή.

7.2 Οι εν λόγω οδηγίες θα είναι δακτυλογραφημένες και βιβλιοδετημένες σε τεύχη που θα φέρουν αύξοντα αριθμό αντιτύπου. Η ύλη των οδηγιών θα είναι κατανεμημένη σε Κεφάλαια αντίστοιχα προς τα τμήματα των εγκαταστάσεων που κατασκευάσθηκαν και θα καλύπτουν όλες τις εγκαταστάσεις, θα περιλαμβάνει δε και τα τυχόν απαιτούμενα γενικά διαγράμματα συγκροτήσεώς τους.

7.3 Στο τέλος κάθε Κεφαλαίου των οδηγιών θα δίνεται πλήρης πίνακας των μηχανημάτων που περιλαμβάνονται, με όλα τα χαρακτηριστικά τους και τα στοιχεία κατασκευής τους (κατασκευαστής, τύπος, μοντέλο, μέγεθος, αριθμός σειράς κατασκευής, αποδόσεις, λεπτομερή στοιχεία ηλεκτροκινητήρων, ανταλλακτικά που συνιστώνται, κλπ.).

7.4 Εφόσον χρειάζεται, τα τεύχη οδηγιών συντηρήσεως και λειτουργίας μπορούν να περιλαμβάνουν έντυπα τεύχη του κατασκευαστή σε ξένη γλώσσα. Τούτο όμως δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωσή του να περιλάβει στα τεύχη και αντίστοιχο πλήρες Ελληνικό κείμενο. Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται από μεταφράσεις οδηγιών συντηρήσεως, λειτουργίας, κλπ. στα Ελληνικά για τα μηχανήματα, συσκευές, κλπ. που θα προμηθεύσει ο ΚτΕ.

7.5 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος επίσης να εγκαταστήσει σε κάθε μηχάνημα, συσκευή κλπ. ενδεικτική πινακίδα οδηγιών λειτουργίας και συντηρήσεως με κάλυμμα από ζελατίνα μέσα σε μεταλλικό πλαίσιο, που θα αναγράφει τους απαιτούμενους χειρισμούς για την λειτουργία, καθώς και τις εργασίες συντηρήσεως τη συχνότητα τους και τα υλικά συντηρήσεως που συνιστώνται.

7.6 Ειδικά για του ηλεκτρικούς πίνακες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει πάνω σ' αυτούς ενδεικτικές πινακίδες μέσα σε μεταλλικό πλαίσιο που θα στηρίζεται πάνω στην επιφάνεια του πίνακα με κοχλίες, με κάλυμμα από ζελατίνα ή πλαστικό που θα έχει γραμμένες ευκρινώς και σε γραφομηχανή:

(α) Το χαρακτηριστικό σύμβολο του πίνακα, όπως στα σχέδια προβλέπεται.

(β) Τον προορισμό του πίνακα (π.χ. Πίνακας Φωτισμού Δικτύου 1).

(γ) Τον προορισμό κάθε γραμμής, στις αντίστοιχες ασφάλειες ή και διακόπτη ή μικροαυτόματο (π.χ. φωτισμός ιστών από 10 έως 20). Επίσης κάθε διακόπτης, μικροαυτόματος, ασφάλεια, ενδεικτική λυχνία κλπ του ηλεκτρικού πίνακα θα φέρει από κάτω του, την χαρακτηριστική του έντυπη ετικέτα σήμανσης με ανάγλυφα γράμματα σε πλαστική έγχρωμη ετικέτα.

(δ) Τυχόν οδηγίες που χρειάζονται για την ασφάλεια του προσωπικού συντηρήσεως δηλαδή τυχόν ηλεκτρικές γραμμές κυκλωμάτων αυτοματισμού που τροφοδοτούνται από άλλους πίνακες και

που πρέπει να από ενεργοποιηθούν από άλλη θέση προτού επέμβει κανένας στο εσωτερικό του πίνακα.

Επίσης όλα τα καλώδια θα φέρουν παρόμοιες έγχρωμες πλαστικές ταινίες επισήμανσης, πριν ή μετά την έξοδό τους από τον ηλεκτρικό πίνακα, πριν την είσοδό τους στη συσκευή ή μηχάνημα και ανά 15 μέτρα εφόσον αδεύουν ορατά.

7.7 Όλα τα τεύχη οδηγιών, πινακίδες κλπ., σύμφωνα με τα παραπάνω πρέπει να εγκριθούν έγγραφα από την Επίβλεψη προτού θεωρηθεί ότι ο Ανάδοχος εκπλήρωσε τις συμβατικές του υποχρεώσεις από το Άρθρο αυτό.

7.8 Οι οδηγίες χρήσης θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

(1) Περιγραφικές Πληροφορίες Συστημάτων

Ηλεκτρολογικά διαγράμματα, διαγράμματα αυτοματισμών, διαγράμματα σωληνώσεων, περιγραφή λειτουργίας αυτοματισμών και σημεία λειτουργίας για κάθε βασικό μηχάνημα.

Ειδικά για τις υπεδάφιες εγκαταστάσεις θα υπάρχουν αναφορές περί την ακριβή οριζοντιογραφική θέση και στάθμη που έχουν τοποθετηθεί, την προστασία αυτών από Μηχανικούς ή Χημικούς κινδύνους κλπ. καθώς και τα μέτρα προστασίας αυτών σε περίπτωση μελλοντικών εργασιών στην περιοχή.

(2) Οδηγίες Χρήσης Μηχανημάτων

Θα αναρτηθούν οι ακόλουθες οδηγίες που θα αφορούν τα βασικά μηχανήματα.

α. Οδηγίες εκκίνησης, ρύθμισης, λειτουργίας, λίπανσης και απενεργοποίησης.

β. Προφυλάξεις ασφαλείας και τακτική χειρισμών που πρέπει να ακολουθηθεί σε περίπτωση αστοχίας του μηχανήματος.

γ. Λοιπές οδηγίες που κρίνονται αναγκαίες από τον Κατασκευαστή για κάθε σύστημα ή μηχάνημα.

Οι οδηγίες θα είναι τυπωμένες και θα τοποθετηθούν σε πλαίσιο, πίσω από κρύσταλλο ή εγκεκριμένου τύπου πλαστικό φύλλο. Οι οδηγίες χρήσης που θα εκτεθούν σε εξωτερικές καιρικές συνθήκες θα πρέπει να τοποθετηθούν σε πλαίσιο και με τρόπο που να εξασφαλίζεται η προστασία τους από αυτές.

7.9 Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει και τις κατωτέρω υποχρεώσεις που θα περιληφθούν στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ του Έργου.

Υποβολή Στοιχείων Λειτουργίας και Συντήρησης

(1) Γενικά

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στοιχεία λειτουργίας και συντήρησης, που είναι ειδικά εφαρμόσιμα στην παρούσα σύμβαση, και μία πλήρη περιληπτική απεικόνιση των μηχανημάτων (εξοπλισμών) ή προϊόντων που θα προμηθευτούν. Στοιχεία που περιέχουν ασυνήθεις πληροφορίες, που χρειάζονται διαλογή (ψάξιμο) για να βρεθούν οι εφαρμόσιμες οδηγίες, δεν θα γίνονται αποδεκτά. Οι πληροφορίες θα εκτίθενται με επαρκή λεπτομέρεια, για να εξηγούν καθαρά τις απαιτήσεις στο χρήστη, σε στάθμη συστήματος, μηχανήματος (εξοπλισμού), συνθετικού τεμαχίου, και υποσυναρμολόγησης. Θα περιληφθεί πίνακας - ευρετήριο πριν από κάθε υποβολή.

(2) Ποσότητα

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει σε τρία (3) αντίγραφα από κάθε Κατασκευαστή, τις πληροφορίες που προδιαγράφονται για τα συνθετικά τεμάχια, τις συναρμολογημένες μονάδες, τις υποσυναρμολογημένες, τα συνδεόμενα τεμάχια και τα εξαρτήματα.

(3) Παράδοση

Τα στοιχεία λειτουργίας και συντήρησης θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία για θεώρηση και αποδοχή.

(4) Αλλαγές σε Υποβληθέντα Στοιχεία

Αλλαγές ή τροποποιήσεις σε υποβληθέντα στοιχεία, που έχουν γίνει από τον Κατασκευαστή, θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο, εάν επηρεάζεται κάπως συνθετικό μέρος του αντικειμένου, μετά την αποδοχή των στοιχείων λειτουργίας και συντήρησης.

Αλλαγές προσθήκες ή τροποποιήσεις, που απαιτούνται από την Υπηρεσία για την τελική αποδοχή των υποβληθέντων στοιχείων, θα υποβάλλονται άμεσα από τον Ανάδοχο.

Τύποι Πληροφοριών που απαιτούνται, σε "δέσμες στοιχείων" λειτουργίας και συντήρησης

(1) Οδηγίες Λειτουργίας

Θα περιλαμβάνουν ειδικές προς τούτο οδηγίες, διαδικασίες και διευκρινίσεις για τις φάσεις λειτουργίας που αναφέρονται παρακάτω.

(2) Προφυλάξεις Ασφαλείας

Θα αναφέρουν κινδύνους προσωπικού και προφυλάξεις κινδύνου μηχανημάτων ή προϊόντων για όλες τις καταστάσεις λειτουργίας.

(3) Προετοιμασία Χειρισμού

Θα περιλαμβάνει απαιτήσεις για την θέση σε ετοιμότητα και προετοιμασία του κάθε συστήματος για χρήση.

(4) Διαδικασίες Εκκίνησης, Διακοπής και Μετά Διακοπής

Θα περιλαμβάνουν ακολουθία αυτοματισμών για κάθε μία απ' αυτές τις λειτουργίες.

(5) Συνήθεις Λειτουργίες

Θα περιλαμβάνουν διαγράμματα αυτοματισμών, με στοιχεία που να εξηγούν την λειτουργία και τους αυτοματισμούς των συστημάτων και των ειδικότερων μηχανημάτων (εξοπλισμών).

(6) Λειτουργίες Έκτακτης Ανάγκης

Θα περιλαμβάνουν διαδικασίες έκτακτης ανάγκης για δυσλειτουργίες μηχανημάτων, που θα επιτρέπουν μία μικρή περίοδο συνέχισης της λειτουργίας ή τη διακοπή, προς αποφυγή περαιτέρω ζημίας στα συστήματα και τα μηχανήματα. Θα περιλαμβάνουν οδηγίες για διακοπή έκτακτης ανάγκης για πυρκαγιά, έκρηξη, διαρροή, ή άλλες ενδεχόμενες πιθανότητες. Θα περιέχουν δε οδηγία για λειτουργία έκτακτης ανάγκης για όλα τα συστήματα ευκολιών περιλαμβανομένων και των θέσεων των βαλβίδων (βανών) και των τμημάτων των συστημάτων που λειτουργούν με αυτοματισμό.

(7) Απαιτήσεις Υπηρεσιών Χειριστού

Θα περιλαμβάνουν οδηγίες για τις υπηρεσίες που θα εκτελέσει ο χειριστής, όπως λίπανση, ρυθμίσεις και επιθεώρηση.

(8) Συνθήκες Περιβάλλοντος

Θα περιλαμβάνουν κατάλογο εκείνων των συνθηκών περιβάλλοντος (θερμοκρασία, υγρασία και άλλα σχετικά στοιχεία) που είναι πλέον κατάλληλα για κάθε προϊόν ή μονάδα εξοπλισμού και θα περιγράφουν τις συνθήκες εκείνες, κάτω από τις οποίες δεν θα πρέπει να επιτρέπεται η λειτουργία μηχανημάτων.

Προληπτική Συντήρηση

Θα περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες για προληπτική και προγραμματισμένη συντήρηση, προς ελαχιστοποίηση της διορθωτικής συντήρησης και επισκευής:

(1) Πρόγραμμα Προληπτικής Συντήρησης

Θα περιλαμβάνει πρόγραμμα του Κατασκευαστή για προληπτική συντήρηση ρουτίνας, επιθεωρήσεις, δοκιμές και ρυθμίσεις, που απαιτούνται για εξασφάλιση κανονικής και οικονομικής λειτουργίας και για την ελαχιστοποίηση διορθωτικής συντήρησης και επισκευής.

(2) Διορθωτική Συντήρηση

Θα περιλαμβάνει τις υποδείξεις του Κατασκευαστή για τις διαδικασίες και οδηγίες για τη διόρθωση προβλημάτων και για να γίνουν επισκευές.

α. Οδηγίες Βλαβών και Τεχνικές Διάγνωσης

Θα περιλαμβάνουν βήμα προς βήμα διαδικασίες για την άμεση απομόνωση της αιτίας τυπικών δυσλειτουργιών. Θα περιγράφουν καθαρά γιατί εκτελείται ο έλεγχος και ποιές καταστάσεις πρέπει να ερευνηθούν. Θα καθορίζουν τις δοκιμές ή επιθεωρήσεις και τον εξοπλισμό δοκιμής που απαιτείται για να αποφασισθεί εάν τα εξαρτήματα και ο εξοπλισμός μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή χρειάζονται αντικατάσταση.

β. Διαγράμματα Καλωδιώσεων και Διαγράμματα Αυτοματισμών

Τα διαγράμματα καλωδιώσεων και τα διαγράμματα αυτοματισμών θα είναι σημείο - προς - σημείο σχέδιο κυκλωμάτων, καλωδιώσεων και αυτοματισμών περιλαμβάνονται τα ενδιάμεσα εργοστασίου - εργοταξίου. Θα περιλαμβάνουν πλήρη και ακριβή απεικόνιση του προσδιορισμένου έργου της εργασίας καλωδίωσης και αυτοματισμού. Στα διαγράμματα θα αριθμούνται τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά.

γ. Διαδικασίες Συντήρησης και Επισκευής.

Θα περιλαμβάνει οδηγίες και κατάλογο εργαλείων που απαιτούνται για την επαναφορά προϊόντος ή μηχανήματος (εξοπλισμό) σε κανονική κατάσταση και πρότυπα λειτουργίας.

δ. Οδηγίες Αφαίρεσης και Αντικατάστασης

Θα περιλαμβάνουν βήμα - προς βήμα διαδικασίες και κατάλογο απαιτούμενων εργαλείων και εφοδίων για αφαίρεση, αντικατάσταση, αποσύνδεση και συναρμολόγηση συνθετικών τεμαχίων, μονάδων και υπομονάδων, συνδεομένων τεμαχίων και εξαρτημάτων. Θα προβλέπουν ανοχές, διαστάσεις και ρυθμίσεις που απαιτούνται. Οι οδηγίες θα περιλαμβάνουν συνδυασμό κειμένου και εικόνων.

ε. Ανταλλακτικά και Κατάλογοι Προμήθειας

Θα περιλαμβάνουν κατάλογο ανταλλακτικών και εφοδίων που απαιτούνται για συντήρηση και επισκευή για εξασφάλιση συνεχούς υπηρεσίας ή λειτουργίας χωρίς παράλογες καθυστερήσεις. Ειδική φροντίδα απαιτείται για μηχανήματα (εξοπλισμό) εγκατεστημένα σε απόμακρες τοποθεσίες. Θα περιλαμβάνουν κατάλογο των ανταλλακτικών και εφοδίων, εκείνων που έχουν μεγάλο χρόνο παράδοσης.

στ. Ανθρωποώρες Διορθωτικής Συντήρησης

Θα περιλαμβάνουν την προβολή ανθρωποωρών του Κατασκευαστή για διορθωτική συντήρηση, που θα περιέχει τις απαιτήσεις της τέχνης κατά ειδικότητα τεχνίτου. Η διορθωτική συντήρηση, στην οποία απαιτείται η συμμετοχή του Κατασκευαστή του μηχανήματος (εξοπλισμού), θα πρέπει να αναγραφεί και καταχωρηθεί χωριστά.

Προσαρτήματα

Θα παρέχουν τις πληροφορίες που απαιτούνται παρακάτω και πληροφορίες που δεν προδιαγράφονται στις προηγούμενες παραγράφους, αλλά έχουν σχέση με την συντήρηση ή λειτουργία του προϊόντος ή μηχανήματος. Θα περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

α. Σημεία Αναγνώρισης Ανταλλακτικών
   Θα παρέχουν τα σημεία αναγνώρισης και κάλυψης όλων των ανταλλακτικών για κάθε συνθετικό τεμάχιο, μονάδα, υπομονάδα και εξάρτημα των ακραίων αντικειμένων που υπόκεινται σε αντικατάσταση. Τα ανταλλακτικά θα έχουν σημείο αναγνώρισης τον οίκο κατασκευής, μοντέλο, αριθμό σειράς και την πηγή προμήθειας, για διευκόλυνση επαναπαραγγελίας, χωρίς περαιτέρω αναγνώριση.
β. Πληροφορίες Εγγυήσεων

Θα περιλαμβάνουν κατάλογο και θα δίνουν εξηγήσεις για τις διάφορες εγγυήσεις, και θα αναφέρουν τις εξυπηρετήσεις και τις προφυλάξεις που προδιαγράφονται από τους κατασκευαστές ή από τα έγγραφα της σύμβασης, για την διατήρηση των εγγυήσεων σε ισχύ.

γ. Απαιτήσεις Εκπαίδευσης Προσωπικού
Θα περιέχουν πληροφορίες διαθέσιμες από τους Κατασκευαστές για χρήση στην εκπαίδευση οριζομένου προσωπικού στην κανονική λειτουργία και συντήρηση των μηχανημάτων και εξοπλισμών.

δ. Πληροφορίες Αναδόχου
Θα περιέχουν κατάλογο που θα περιλαμβάνει το όνομα, την διεύθυνση και τον αριθμό τηλεφώνου του Αναδόχου και κάθε υπεργολάβου, που θα εγκαταστήσει το προϊόν ή μηχάνημα (εξοπλισμό). Θα περιλαμβάνουν τοπικούς αντιπροσώπους και οργανισμούς εξυπηρέτησης, τους πιο κατάλληλους, πλησιέστερα στο χώρο του έργου. Επίσης θα περιλαμβάνουν το όνομα, διεύθυνση και αριθμό τηλεφώνου του Κατασκευαστή του προϊόντος ή μηχανήματος.

Πίνακας για "Δέσμες Στοιχείων" Λειτουργίας και Συντήρησης

Σε συνάρτηση με τη φύση και πολυπλοκότητα της συσκευής, μηχανήματος ή εγκατάστασης, θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο "δέσμες στοιχείων", σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οι απαιτούμενες πληροφορίες που θα υποβάλει ο Ανάδοχος για κάθε "δέσμη στοιχείων" λειτουργίας και συντήρησης θα είναι ως κατωτέρω, ανάλογα με την υπόδειξη της Υπηρεσίας.
Θα υποβληθούν παραδείγματος χάριν :

Στοιχεία Δέσμης 1 (για τους πίνακες χαμηλής τάσης)

α. Προφυλάξεις ασφάλειας
β. Διαδικασίες συντήρησης και επισκευής
γ. Πληροφορίες εγγυήσεων
δ. Πληροφορίες Αναδόχου

7.10 Δαπάνες Συντήρησης: Κατά τον χρόνο εγγύησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή τις εγκαταστάσεις. Οι παραπάνω δαπάνες συντήρησης περιλαμβάνονται ανοιγμένες στο τιμολόγιο προσφοράς του.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αποκαθιστά τις βλάβες που εμπίπτουν στις υποχρεώσεις εγγύησης/συντήρησης που θα παρουσιασθούν σε όλη την διάρκεια του 24ωρου.

Χρόνος αποκατάστασης: μέσα σε 72 ώρες από την ανακοίνωση του προβλήματος.

Ο Ανάδοχος θα διαθέτει ικανούς εκπαιδευτές να δώσουν πλήρεις οδηγίες σε διαταγμένους υπαλλήλους της Υπηρεσίας, σε ότι αφορά την ρύθμιση, λειτουργία και συντήρηση των διαφόρων μηχανημάτων ή συστήματα της εγκατάστασης, οι οποίοι θα έχουν θεωρητική όσο και πρακτική κατάρτιση. Οι οδηγίες θα δοθούν την πρώτη εργάσιμη εβδομάδα αφότου ο φωτισμός τεθεί σε λειτουργία

ΣΟΦΑΔΕΣ 10 - 08 - 2026

Η ΣΥΝΤΑΚΤΡΙΑ

ΕΛΠΙΔΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ.

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ

ΕΡΓΟ: **ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ**

ΠΡΟΥΠ/ΣΜΟΣ: **360.000,00 €**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Σ.Α.Υ.

ΣΟΦΑΔΕΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2026

1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο κύριος σκοπός του παρόντος Σχεδίου Ασφάλειας & Υγιεινής του Έργου είναι η ΠΡΟΛΗΨΗ των ατυχημάτων, ώστε να εξασφαλισθεί η Ζωή και η Υγεία των εργαζομένων στον τόπο εκτέλεσης του Έργου καθώς και η αποτροπή φθορών στα περιουσιακά στοιχεία του Κυρίου του Έργου και του Αναδόχου. Δηλαδή περιγράφει και διευκρινίζει τους πιθανούς κινδύνους και τα μέτρα πρόληψής τους λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες προβλέψεις της σχετικής νομοθεσίας.

Επιπλέον, αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση των συνεπειών τυχόν ατυχημάτων.
Για τη σύνταξή του έχουν ληφθεί υπόψιν τα παρακάτω διατάγματα και κανονισμοί:

❑ Π.Δ. 305/96	"Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια"
❑ Π.Δ. 17/96	"Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία"
❑ Π.Δ. 16/96	"Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους ασφαλείας"
❑ Π.Δ. 105/95	"Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία"
❑ Π.Δ. 395/94	"Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρησιμοποίηση από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους."
❑ Π.Δ. 396/94	"Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας"
❑ Π.Δ. 397/94	"Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την χειρονακτική διακίνηση φορτίων"
❑ Π.Δ. 778/80	"Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών Έργασιών"
❑ Π.Δ. 1073/81	"Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομικών και πάσης φύσεως έργα πολιτικού μηχανικού"
❑ Π.Δ. 95/78	"Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων"
❑ Ν. 3850/10	"Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων"

3.1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Ο τίτλος του έργου είναι: **«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ».** Πρόκειται για έργο αγροτικής οδοποιΐας με προβλεπόμενη χρήση από όλους τους δημότες του Δήμου Σοφάδων.

3.2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αφορά σε εργασίες αμμοχαλικόστρωσης αγροτικών οδών στο Δήμο Σοφάδων με δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας Ε4. Στόχος της μελέτης είναι η αποκατάσταση της προσβασιμότητας των οδών και κατ' επέκταση η αναβάθμιση του βιοτικού επιπέδου των δημοτών και η ασφαλής μετακίνησή τους στα όρια του Δήμου Σοφάδων.

Πιο συγκεκριμένα πρόκειται να γίνουν παρεμβάσεις στα παρακάτω τμήματα:

1. **Τ.Κ. ΣΟΦΑΔΩΝ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 1 (1200m x 5,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 238-258 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 251-263.
   - *Αγροτικός δρόμος 2 (950m x 5,00m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 252-264 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 261-275.
   - *Αγροτικός δρόμος 3 (370 m x 4,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 406-419 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 412-436.
   - *Αγροτικός δρόμος 4 (520m x 6,00m)*: Νότια του αναδασμού του 1989, με αρχή ανάμεσα στο αγροτεμάχιο 1211 του αναδασμού του 1974 και στο αγροτεμάχιο 120 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 150-155.
   - *Αγροτικός δρόμος 5 (460m x 6,00m)*: Βορειοανατολικά του αναδασμού1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 989-1000 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 991-1002.
2. **Τ.Κ. ΜΑΣΧΟΛΟΥΡΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 6 (1.000m x 5,00m): Ανατολικά του αναδασμού του 1969, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 584-628 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 597-643.*
3. **Τ.Κ. ΠΥΡΓΟΥ ΚΙΕΡΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 7: (1.000m x 3,00m): Ανάχωμα (Αρ. τεμ. 169) βόρεια του αναδασμού του 1968, αρχή ανάμεσα στο αγροτεμάχιο 752-συνοικισμό Π. Κιερίου και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 752-316.*
4. **Τ.Κ. ΜΑΤΑΡΑΓΚΑΣ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 8 (550m x 4,50m): Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στο ανάχωμα, τεμάχιο 557-1163 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 641-654.*
   - *Αγροτικός δρόμος 9 (450m x 5,00m): Νότια του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 1298-1326 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 1309-1334.*
5. **Τ.Κ. ΕΡΜΗΤΣΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 10 (1.000m x 5,00m): Βορειοανατολικά του αναδασμού του 1986, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 518-548 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 526-561.*
6. **Τ.Κ. ΑΜΠΕΛΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 11 (545m x 5,50m): Βόρεια του αναδασμού του 2004, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 228-230 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 225-233.*
   - *Αγροτικός δρόμος 12 (505m x 5,00m): Βόρεια του αναδασμού του 2004, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 295-297 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 291-301.*

7. **Τ.Κ. ΑΝΑΒΡΑΣ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 13 (1000m x 6,50m) : Βόρεια του αναδασμού του 1967, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 74-334 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 41-67.*
     Επιπλέον κατασκευή τεχνικού αποστράγγισης μήκους 8,00 m.
8. **Τ.Κ. ΑΧΛΑΔΕΑΣ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 14 (950m x 6,50m): Βορειοανατολικά του αναδασμού του 1965, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 91-153 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 92-95.*
9. **Τ.Κ. ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 15 (450m x 4,50m): Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 181β-241 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 181α-240.*
   - *Αγροτικός δρόμος 16 (550m x 4,70m): Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 180-316 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 151-152.*
10. **Τ.Κ. Ν. ΙΚΟΝΙΟΥ:**
    - *Αγροτικός δρόμος 17 (1140m x 6,00m): Ανατολικά του αναδασμού του 1962, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 376-386 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 385-396.*
    - *Αγροτικός δρόμος 18 (350m x 6,00m): Δυτικά του αναδασμού του 1962, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 55-155 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 54-140.*
11. **Τ.Κ. ΑΓ. ΒΗΣΣΑΡΙΟΥ:**
    - *Αγροτικός δρόμος 19 (900m x 5,00m): Δυτικά του αναδασμού του 1963-64, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 240-266 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 255-278.*
12. **Τ.Κ. ΚΥΨΕΛΗΣ:**
    - *Αγροτικός δρόμος 20 (950m x 7,00m): Νοτιοοανατολικά του αναδασμού του 1961-62, εντός του αγροτεμαχίου 421.*

3.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Σοφάδων με έδρα του Σοφάδες. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία είναι η Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου. Η Προϊσταμένη Αρχή του έργου είναι το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Σοφάδων. Ανάδοχος του έργου, σύμφωνα με την από ..... σύμβαση είναι .....

3.4. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Συντονιστής σε θέματα ασφάλειας και υγείας έχει οριστεί ο / η .....

3.5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το σύνολο των νέων έργων που αποτελούν το αντικείμενο της εργολαβίας, υποδιαιρείται - κυρίως για λόγους συστηματοποίησης της περιγραφής – σε Φάσεις ως εξής:

- Φάση 1 – Χωματουργικά (Εκσκαφές-Επιχώματα)
- Φάση 2 – Τεχνικά Έργα-Εργασίες πρασίνου

3.6. ΣΤΟΧΟΙ - ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)

Ο αντικειμενικός σκοπός της Εργοληπτικής Επιχείρησης είναι να ολοκληρώσει το έργο χωρίς ατυχήματα ή επιπτώσεις στην υγεία οποιουδήποτε, και να αποτρέψει πιθανά συμβάντα τα οποία θα μπορούσαν να φθείρουν άμεσα ή έμμεσα οποιοδήποτε περιουσιακό στοιχείο οποιουδήποτε καθώς και να προκαλέσουν καθυστέρηση ή απρόβλεπτη διακοπή σε οποιοδήποτε διαδικασία, υπηρεσία ή λειτουργία με αποτέλεσμα να βλάψουν την αποτελεσματικότητα ή το καλό όνομά της Εργοληπτικής Επιχείρησης.

Η Πολιτική της Εργοληπτικής επιχείρησης για θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας έχει ως εξής: η Διοίκηση της Εργοληπτικής επιχείρησης θα παρέχει όλους τους απαραίτητους πόρους ώστε όλες οι εργασίες, οι οποίες εμπίπτουν στην αρμοδιότητά της, να πραγματοποιούνται με ασφάλεια, για τους εργαζόμενους και τα περιουσιακά της στοιχεία τηρώντας πάντα τους απαραίτητους όρους υγιεινής.

Θα πρέπει η ασφάλεια να μην είναι θέμα τύχης αλλά κύρια υποχρέωση της Εργοληπτικής επιχείρησης να εμφυσήσει στους εργαζόμενους την συναίσθηση ευθύνης για την τήρηση των κανόνων Υγιεινής.

Η Εργοληπτική Επιχείρηση αντιμετωπίζει την Ασφάλεια και Υγιεινή με τον ίδιο συστηματικό τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζει την Ποιότητα.

Κάθε εργαζόμενος πριν γίνει δεκτός στο εργοτάξιο, πρέπει να έχει εκπαιδευτεί πριν αναλάβει τα καθήκοντά του ώστε να αποφευχθούν οποιεσδήποτε ενέργειες που ίσως θέσουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή τρίτους, να του έχουν γίνει γνωστές όλες οι απαιτούμενες ρυθμίσεις ασφαλείας και οι μέθοδοι αποφυγής ατυχημάτων καθώς και οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας. Συγχρόνως, υπάρχει διαθέσιμο το παρόν έγγραφο με τους κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο.

Όταν πρόκειται να εκτελεστεί μία συγκεκριμένη εργασία με ειδικές απαιτήσεις, ο Διευθυντής Έργου συγκαλεί σύσκεψη στην οποία συμμετέχει όλο το κύριο προσωπικό, ώστε να ενημερωθεί σχετικά με τα προβλήματα περί ασφάλειας.

Ο Μηχανικός Ασφαλείας θα εκτελεί περιοδικούς ελέγχους ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις περί ασφαλείας ρυθμίσεις. Αν ο Μηχανικός Ασφαλείας παρατηρήσει οποιαδήποτε μη συμμόρφωση, θα συγκληθεί σύσκεψη με την παρουσία όλων των μελών που εμπλέκονται. Το αντικείμενο της σύσκεψης θα είναι η εξέταση της "μη συμμόρφωσης" και η απόφαση για τη διορθωτική ενέργεια που πρέπει να πραγματοποιηθεί. Ακολούθως, αν ο Μηχανικός Ασφαλείας εκτιμά ότι στη διάρκεια της Επιθεώρησης οι διορθωτικές ενέργειες δεν έχουν πραγματοποιηθεί, πρέπει να το αναφέρει άμεσα στη Διοίκηση.

Σε μηνιαία βάση θα καθορίζονται συσκέψεις ασφαλείας σύμφωνα με το άρθρο ΙΙ του Π.Δ.17/96, στις οποίες συμμετέχουν όλοι οι εργαζόμενοι κατά τομείς, και δίνουν ενυπόγραφα όποιες παρατηρήσεις έχουν και αφορούν σε θέματα ασφαλείας. Με την έναρξη των εργασιών ο μηχανικός ασφαλείας με την σύμφωνη γνώμη του Εργοταξιάρχη θα καθορίσει τα θέματα των συσκέψεων αυτών.

3.7. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Για την πραγματοποίηση όλων αυτών, ένα τεκμηριωμένο Σύστημα Ασφάλειας και Υγιεινής θα εφαρμόζεται στο Έργο. Το σύστημα αυτό θα τεκμηριώνεται, για όλα τα Διοικητικά και Οργανωτικά του θέματα, σε ένα Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας.
Επίσης, γραπτές Οδηγίες Ασφάλειας θα συνταχθούν, ώστε να καλύπτουν όλες τις εργασίες στο Εργοτάξιο. Αυτές οι γραπτές οδηγίες θα είναι πάντοτε στην διάθεση των εργαζομένων του Εργοταξίου.
Οταν διαπιστώνεται μια μη συμμόρφωση ως προς την ασφάλεια, ο Μηχανικός Ασφαλείας ενεργεί σύμφωνα με τις διαδικασίες *.....ΙΔΠ/..... "Χειρισμός μη συμμορφώσεων"* του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας της Εργοληπτικής Επιχείρησης, περιγράφει τη διαπιστωμένη κατάσταση και δίνει τις απαιτούμενες εντολές σχετικά με τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει εκτελεσθούν.
Ο παραλήπτης της προαναφερόμενης εντολής πρέπει να υλοποιήσει εντός του καθορισμένου χρόνου τις υποδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες. Ακολούθως ο Μηχανικός Ασφαλείας ή ένας από τους συναδέλφους του θα επιθεωρήσει και θα επιβεβαιώσει ότι έχει γίνει η διορθωτική ενέργεια.

Τυχόν μη συμμόρφωση του υπεύθυνου έχει σαν αποτέλεσμα την άμεση σύνταξη αναφοράς "μη-συμμόρφωσης" από τον Μηχανικό Ασφαλείας και θα ακολουθείται η προαναφερόμενη σχετική διαδικασία.
Κάθε ατύχημα, πρέπει να αναφερθεί αμέσως στον Μηχανικό Ασφαλείας. Η κοινοποίηση πρέπει να γίνει την ίδια μέρα που συνέβη το ατύχημα, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες.
Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, ο Μηχανικός Ασφαλείας θα πρέπει να είναι ενήμερος σχετικά με τη συνολική εργασία που έχει εκτελεστεί, το συνολικό αριθμό των ατυχημάτων που συνέβησαν, και τις ώρες εργασίας που χάθηκαν.
Ο μηχανικός Ασφαλείας θα συντάξει δηλαδή μία στατιστική ετήσια αναφορά σχετικά με τα ατυχήματα που συνέβησαν στη διάρκεια του έργου. Η Διοίκηση και οι υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση του έργου θα λαμβάνουν ένα αντίγραφο της προαναφερόμενης αναφοράς, ώστε να βελτιώνεται η μεθοδολογία εργασίας πρόληψης ατυχημάτων.
Όλα τα έγγραφα σχετικά με θέματα ασφαλείας αρχειοθετούνται. Όλα τα ατυχήματα εξετάζονται και αναλύονται και η αναφορά υποβάλλεται στη Διοίκηση για περαιτέρω μελέτη και λήψη αποφάσεων.

3.8. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΘΕΣΕΙΣ

Η προσπέλαση στο εργοτάξιο γίνεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο.
Η πρόσβαση στις θέσεις εργασίας γίνεται μέσα απ΄την κύρια χάραξη του έργου. Όλες οι εγκαταστάσεις βρίσκονται επί της χάραξης και των εργοταξιακών χώρων.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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 ΣΑΥ:

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 (αν υπάρχει ανάγκη διάκρισης περισσότερων φάσεων / υποφάσεων, θα πρέπει να γίνει αντίστοιχη προσαρμογή του πινακιδίου).
2. Για κάθε επί μέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που, κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση είναι 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 (π.χ. 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.

ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**(1)**	1.1	Χωματουργικά
	(2)	2.1	Τεχνικά Έργα

			Φάση 1η	*Φάση 2η*								
Κίνδυνοι		**Πηγές κινδύνων**	*Φ 1.1*	*Φ 2.1*								
01000. Αστοχίες εδάφους												
01100. Φυσικά πρανή	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										
01200. Τεχνητά πρανή & Εκσκαφές	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										

01300. Υπόγειες εκσκαφές	01301	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανυποστήλωτα τμήματα											
	01302	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανεπαρκής υποστύλωση											
	01303	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Καθυστερημένη υποστ.											
	01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής											
01400. Καθιζήσεις	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 - φυσική αιτία											
	01410	Δυναμική καταπόνηση - ανθρωπογενής αιτία											
01500. Κατεδαφίσεις	01501	Κατάρρευση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης											
	01502	Καταπτώσεις οροφής / ανεπαρκής υποστύλωση											
	01503	Καταπτώσεις / ανυποστύλωτα τμήματα											

02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό			Φάση 1η	Φάση 2η								
02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων			Φ 1.1	Φ 2.1								
	02101	Συγκρούσεις οχήματος – οχήματος	1	1								
	02102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων	1	1								
	02103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου										
	02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος										
	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										
02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	02201	Ασταθής έδραση										
	02202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου										
	02203	Έκκεντρη φόρτωση	1	1								
	02204	Εργασία σε πρανές										
	02205	Υπερφόρτωση	1	1								
	02206	Μεγάλες ταχύτητες										
02300. Μηχανήματα με κινητά	02301	Στενότητα χώρου										

μέρη	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης										
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - πτώσεις										
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κιν. τμημάτων - παγιδεύσεις μελών										
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους	1	1								
02400. Εργαλεία χειρός	02401	Ηλεκτροσυγκόλληση										
	02402	Αλυσοπρίονα										
	02403	Πιστολέτο Α/Σ										
	02404	Δίσκοι – Τροχοί										
	02405	Δονητές	1	1								
	02406	Πιστολέτο βαφής										
	02407	Τρυπάνια										
	02408	Χλοοκοπτική										
02500. Άλλη πηγή	02501											
	02502											
	02503											

03000. Πτώσεις από ύψος			Φάση 1η	Φάση 2η								
			Φ 1.1	Φ 2.1								
03100. Οικοδομές - κτίσματα	03101	Κατεδαφίσεις										
	03102	Κενά τοίχων										
	03103	Κλίμακα										
	03104	Εργασία σε στέγες										
03200. Δάπεδα εργασίας – προσπελάσεις	03201	Κενά δαπέδων										
	03202	Πέρατα δαπέδων										
	03203	Επικλινή δάπεδα										
	03204	Ολισθηρά δάπεδα										
	03205	Ανώμαλα δάπεδα										
	03206	Αστοχία υλικού δαπέδου										
	03207	Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες										
	03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες										
	03209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης										
	03210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού										
	03211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση										
03300. Ικριώματα	03301	Κενά ικριωμάτων										
	03302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης										
	03303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης										
	03304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού										

		ικριώματος										
	03305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση										
03400. Τάφροι / φρέατα	03401	Πτώσεις εντός αφύλακτου σκάμματος										
	03402	Πτώσεις εντός αφύλακτου φυσικού ανοίγματος										
03500. Άλλη πηγή	03501											
	03502											
	03503											

04000. Εκρήξεις - Εκτοξεύομενα υλικά - θραύσματα			Φάση 1η	Φάση 2η								
04100. Εκρηκτικά - Ανατινάξεις	04101	Ανατινάξεις βράχων	Φ 1.1	Φ 2.1								
	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										
	04205	Πεπιεσμένος αέρας										
	04206	Υποθαλάσσιος αγωγός διάθεσης λυμάτων										
	04207	Δίκτυα ύδρευσης										
	04208	Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα										
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										

04400. Εκτοξευόμενα υλικά	04401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα											
	04402	Αμμοβολές											
	04403	Υδροβολές											
	04404	Αεροβολές											
	04405	Τροχίσεις / λειάνσεις											
	04406	Ψεκασμός χρώματος											
04500. Άλλη πηγή	04501												
	04502												
	04503												

05000. Πτώσεις - μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων			Φάση 1η	Φάση 2η								
			Φ 1.1	Φ 2.1								
05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός	05101	Αστοχία. Γήρανση										
	05102	Αστοχία. 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										
	05305	Ατελής / έκκεντρη φόρτωση	1	1								
	05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου										
	05307	Πρόσκρουση φορτίου										
	05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους										
	05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων										
	05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση	1	1								
	05311	Εργασία κάτω από σιλό										
	05312	Πτώση υλικού/κακός χειρισμός										
05400. Στοιβασμένα υλικά	05401	Υπερστοίβαση										
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού										
	05403	Ανορθολογική απόληψη										
05500. Άλλη πηγή	05501											
	05502											

06000. Πυρκαγιες			Φαση 1η	Φαση 2η								
			Φ 1.1	Φ 2.1								
06100. Εύφλεκτα υλικά	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										
06200. Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση										
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση										
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση										
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα										
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	06301	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις										
	06302	Χρήση φλόγας - κασσιτεροκολλήσεις										
	06303	Χρήση φλόγας - χυτεύσεις										
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις										
	06305	Πυρακτώσεις υλικών										
06400. Άλλη πηγή	06401	Περιβάλλοντες Θάμνοι										
	06402											
	06403											

07000. Ηλεκτροπληξία			*Φάση 1η*	*Φάση 2η*								
			Φ 1.1	*Φ 2.1*								
07100. Δίκτυα - εγκαταστάσεις	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα										
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα										
	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα										
	07104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα										
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου										
	07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία										
07200. Εργαλεία-μηχανήματα	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα										
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία										
07300. Άλλη πηγή	07301											
	07302											

08000. Πνιγμός / Ασφυξία			Φάση 1η	Φάση 2η								
			Φ 1.1	Φ 2.1								
08100. Νερό	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 / Κατάκλυση έργου										
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	08201	Βάλτοι, ιλείς, κινούμενες άμμοι										
	08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί										
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη , κλπ.										
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο - ανεπάρκεια οξυγόνου										
08300. Άλλη πηγή	08301											
	08302											
	08303											

09000. Εγκαύματα			Φάση 1η	Φάση 2η								
			Φ 1.1	Φ 2.1								
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	09101	Συγκολλήσεις / συντήξεις										
	09102	Υπέρθερμα ρευστά										
	09103	Πυρακτωμένα στερεά										
	09104	Τήγματα μετάλλων										
	09105	Άσφαλτος / πίσσα										
	09106	Καυστήρες										
	09107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών										
09200. Καυστικά υλικά	09201	Ασβέστης										
	09202	Οξέα										
	09203	Αλκαλικά										
09300. Άλλη πηγή	09301											
	09302											
	09303											

10000. Εκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες			*Φάση 1η*	*Φάση 2η*								
			Φ 1.1	*Φ 2.1*								
10100. Φυσικοί παράγοντες	10101	Ακτινοβολίες										
	10102	Θόρυβος / δονήσεις	1	1								
	10103	Σκόνη	1	1								
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός	2	2								
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	1	1								
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	2	2								
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	1	1								
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας										
	10109	Υπερπίεση / υποπίεση										
	10110											
	10111											
10200. Χημικοί παράγοντες	10201	Δηλητηριώδη αέρια										
	10202	Χρήση τοξικών υλικών										
	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											
	10211											
	10212											
10300. Βιολογικοί παράγοντες	10301	Μολυσμένα εδάφη										
	10302	Μολυσμένα κτίρια										
	10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμ.										
	10304	Χώροι υγιεινής										
	10305	Δαγκώματα, τσιμπήματα ζώων										
10400 Άλλη πηγή												

ΤΜΗΜΑ Γ

Γ' - ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

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 πρόβλεψη 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 ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01101		Π.Δ.1073/81	Κ-001, Κ-002
01103		Π.Δ.1073/81	Κ-005
01104		Π.Δ.1073/81	Κ-004, Κ-006
01201		Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, ΥΑ 3046/89	Κ-001, Κ-002
01202		Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, ΥΑ 3046/89	Κ-003, Κ-004
01203		Π.Δ.1073/81, ΥΑ 3046/89	Κ-005
01204		Π.Δ.1073/81, ΥΑ 3046/89	Κ-005
01205		Π.Δ.1073/81, ΥΑ 3046/89	Κ-004, Κ-006
01207		Π.Δ.1073/81, Π.Δ.305/96, ΥΑ 3046/89	Κ-008
01401		Π.Δ.1073/81, ΥΑ 3046/89	Κ-001, Κ-011, Κ-013
01402		Π.Δ.1073/81, ΥΑ 22/05/93	Κ-011, Κ-012, Κ-013
01408		Π.Δ.1073/81	Κ-005
01409		Π.Δ.1073/81	Κ-014
01410		Π.Δ.1073/81	Κ-014

02101	1.1, 2.1, 3.1	Ν.1430/84, Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ 19846/79, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ/30428/80	Κ-015, Κ-016, Κ-031
02102	1.1, 2.1, 3.1	Ν.1430/84, Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ 19846/79, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ/30428/80	Κ-015, Κ-016, Κ-018, Κ-031
02103		Ν.1430/84, Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ 19846/79, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ/30428/80	Κ-017
02106	1.1, 2.1, 3.1	Ν.1430/84, Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ 19846/79, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ/30428/80	Κ-020, Κ-021
02202		Ν.2094/92, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.31/90	Κ-025
02203	1.1, 2.1, 3.1	Ν.2094/92, Π.Δ. 225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.31/90	Κ-026, Κ-027, Κ-028
02204		Ν.2094/92, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.31/90	Κ-005, Κ-025
02205	1.1, 2.1, 3.1	Ν.2094/92, Π.Δ. 225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.31/90	Κ-028, Κ-029
02305		Ν.2094/92, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.31/90	Κ-18, Κ-20, Κ-21, Κ-24
02401		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.307/86, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, Π.Δ.95/78, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ 470/85	Κ-031, Κ-033, Κ-034
02402		Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.307/86, Π.Δ.377/93, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, ΥΑ	Κ-033, Κ-034

		22/05/93, ΥΑ 470/85	
02405	2.1	Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.307/86, Π.Δ.377/93, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93	Κ-033, Κ-034
02407	1.1	Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.307/86, Π.Δ.377/93, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93	Κ-21
02408		Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.307/86, Π.Δ.377/93, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93	Κ-21
3201		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.778/80, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-035
3202		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.778/80, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-035
03203		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.778/80, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-038
03205		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-040, Κ-041, Κ-042
03206		Π.Δ.105/95, Π.Δ.305/96, Π.Δ.778/80, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-004, Κ-035, Κ-041, Κ-042, Κ-046
03209		Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.778/80, Π.Δ.305/96, ΥΑ3046/89	Κ-043, Κ-045
03301		Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89,	Κ-045

		Π.Δ.778/80, ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	
03302		Ν.1430/84, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.778/80, ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-042, Κ-046
03303		Ν.1430/84, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.778/80, ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-042, Κ-043
03304		Ν.1430/84, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.778/80, ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-043
03305		Ν.1430/84, Π.Δ.225/89, Π.Δ.778/80, ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-043, Κ-047
03401		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93	Κ-035
03402		Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93	Κ-035
04207		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, ΥΑ 22/05/93	Κ-004, Κ-066
05203			Κ-046, Κ-079
05301	1.1, 2.1	Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ30428/80	Κ-021
05302	1.1, 2.1	Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ30428/80	Κ-021

05303	1.1, 2.1	Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ30428/80	Κ-027, Κ-028, Κ-029
05305	1.1, 2.1	Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ30428/80	Κ-027, Κ-028, Κ-029
05306		Ν.2094/92, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.31/90	Κ-027, Κ-28, Κ-081, Κ-083
05307		Ν.2094/92, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.31/90	Κ-027, Κ-28, Κ-081, Κ-083
05308		Π.Δ.1073/81	Κ-082, Κ-084, Κ-085
05310	1.1, 2.1,	Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.31/90, ΥΑ ΒΜΠ/30058/83, ΥΑ ΒΜΠ30428/80	Κ-027, Κ-028, Κ-081, Κ-083
05312		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.396/94, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ3046/89	Κ-034, Κ-085, Κ-087
06103		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.307/86, Π.Δ.329/83	Κ-049, Κ-091, Κ-094
06104	2.1	Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, ΥΑ19846/79	Κ-049, Κ-091, Κ-094
06204		Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89	Κ-091, Κ-100
06304		Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94	Κ-091, Κ-100
06401		Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94	Κ-091, Κ-099, Κ-101
07102	2.1	Ν.1430/84, Π.Δ .105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.305/96 Π.Δ.396/94, ΥΑ 4373/1205/11-3-93	Κ-012, Κ-042, Κ-046, Κ-099
07105		Ν.1430/84, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.396/94, ΥΑ 4373/1205/11-3-93	Τα κάθε είδους μηχανήματα του έργου, πρέπει ν΄ απέχουν τουλάχιστον 2 μ. καθ΄ ύψος από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά

			μέρη των μηχανημάτων (γερανός, αντλία σκυροδετήματος, κλπ.)
07202		Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.396/94, ΥΑ 470/85	Κ-021,Κ-046, Κ-109, Κ-110
09105	2.1	Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.396/94	Κ-133, Κ-136
10102	1.1, 2.1	Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, Π.Δ.85/91, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ Α5/2375/78	Κ-004, Κ-131,Κ-034
10103	1.1, 2.1	Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.307/86, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, Π.Δ. 94/87, ΥΑ 22/05/93	Κ-004, Κ-132,Κ-034
10104	1.1, 2.1	Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, ΥΑ 22/05/93	Κ-034, Κ-133
10105	1.1, 2.1	Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, ΥΑ 22/05/93	Κ-034, Κ-133
10106	1.1, 2.1	Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, ΥΑ 22/05/93	Κ-034, Κ-133
10107	1.1, 2.1	Εγκ.130427/90, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ	Κ-004, Κ-131, Κ-133
10202		Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.307/86, Π.Δ.329/83, Π.Δ.396/94, Π.Δ.94/87, ΥΑ 22/05/93	Κ-004, Κ-096, Κ-136
10205		Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.307/86, Π.Δ.329/83, Π.Δ.396/94, Π.Δ.94/87, ΥΑ 22/05/93	Κ-004, Κ-034, Κ-134, Κ-139
10207		Ν.2094/92, Π.Δ.105/95, Π.Δ.1073/81, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.307/86, Π.Δ.396/94, ΥΑ 18477/92, ΥΑ 22/05/93, ΥΑ Β17081/2964	Κ-004, Κ-021, Κ-141
10208		Π.Δ.105/95, Π.Δ.225/89, Π.Δ.305/96, Π.Δ.307/86, Π.Δ.395/94, Π.Δ.396/94, Π.Δ.94/87, Π.Δ.95/78, ΥΑ	Κ-004, Κ-034, Κ-142, Κ-143

		22/05/93	
10301		Π.Δ.105/95, Π.Δ.186/95, Π.Δ.396/94	Κ-034, Κ-124, Κ-147 ,Κ-148
10302		Π.Δ.105/95, Π.Δ.186/95, Π.Δ.396/94	Κ-034, Κ-124, Κ-147 ,Κ-148

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΣΤΟΧΙΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Κ-001: Έλεγχος ευστάθειας των γαιωδών επιφανειών. Θα προηγείται της ανάληψης εργασιών και αν απαιτείται θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα

Κ-002: Συχνές, τακτικές επιθεωρήσεις θα διενεργούνται για πρόδρομα σημεία αστοχίας γαιωδών επιφανειών και ανα απαιτείται και των τεχνικών μέσων εξασφάλισής τους.

Κ-003: Συχνή, τακτική επιθεώρηση των γαιωδών επιφανειών για επισφαλείς χαλαρούς όγκους, τοπικές συγκεντρώσεις τάσεων, επικείμενες αποσφηνώσεις ή θραύσεις, ταχείες εξαλλοιώσεις, πρόσφατες εκριζώσεις, ξένα σώματα, αλλαγή σχηματισμού και λοιπά σχετικά. Θα προηγείται της ανάληψης εργασιών πλησίον πρανών και ανα απαιτείται θα επιχειρείται ξεσχάρωμα.

Κ-004: Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της δραστηριότητας.

Κ-005: Η άνευ προηγουμένου σχετικού ελέγχου υπέρβαση επιφόρτισης πρανών, επιφανειών θεμελίωσης ή προσωρινών χωμάτινων επιφανειών, με συσσώρευση υλικών πάσης φύσης και εξοπλισμού θα απαγορεύεται.

Κ-006: Έκτακτη επιθεώρηση των πρανών και αν απαιτείται λήψη τεχνικών μέτρων εξασφάλισης θα διενεργείται μετά από βίαια φυσικά φαινόμενα

Κ-008: Η άνευ προηγουμένου σχετικού ελέγχου επιβολή δονήσεων εκ μηχανημάτων στα πρανή θα απαγορεύεται.

Κ-011: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου θεμελίωσης θα λαμβάνονται υπόψη τυχόν επηρεάζουσες πλησίον κατασκευαστικές δραστηριότητες.

Κ-012: Επιτόπιος έλεγχος και ανεύρεση σχετικών σχεδίων Ο.Κ.Ω. θα διενεργείται πριν την ανάληψη οποιασδήποτε νέας κατασκευαστικής δραστηριότητας.

Κ-014: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου εργασίας θα λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εδάφους και η επίδρασή τους σε κάθε κατασκευαστική φάση.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

Κ-015: Σαφής κυκλοφοριακή ρύθμιση θα υφίστανται σε κάθε φάση κατασκευής του έργου αναφορικά με την έξω και έσω κυκλοφορία του έργου , μηχανοκίνητης , πεζής και υλικών.

Κ-016: Θα διαμορφώνεται πάντοτε σαφές σύστημα διαχωρισμού κυκλοφορίας πεζών – οχημάτων και αντιθέτως κινούμενων οχημάτων

Κ-017:Θα αποφεύγεται η ύπαρξη και η άνευ αδείας τοποθέτηση σταθερών εμποδίων στους χώρους κυκλοφορίας και αν αυτό δεν καταστεί δυνατόν τότε τα εμπόδια θα σημαίνονται κατάλληλα.

Κ-018 :Θα αποφεύγεται η χωρίς λόγο κίνηση του προσωπικού μεταξύ των οχημάτων.

Κ-020:Η κίνηση μηχανοκίνητου ή τηλεχειριζόμενης μηχανής σε περίπτωση ελλιπούς ορατότητας χωρίς βοηθό θα απαγορεύεται.

Κ-021:Όλα τα εμπλεκόμενα στην κατασκευαστική δραστηριότητα οχήματα , μηχανήματα , πλωτά μέσα , μηχανές και εργαλεία θα φέρουν τις νόμιμες άδειες και εξοπλισμό , θα έχουν υποστεί όλους τους προβλεπόμενους ελέγχους και θα διατηρούνται συνεχώς συντηρημένα και σε καλή κατάσταση.

Κ-024:Ελάχιστη απόσταση και διαστήματα ασφαλείας θα προβλέπονται πλησίον του κινούμενου εξοπλισμού.

Κ-025:Οι αμφιβόλου ευστάθειας επιφάνειες του έργου θα σημαίνονται κα θα απομονώνονται απαγορευμένης της πρόσβασης οχημάτων σ΄ αυτές.

Κ-026: Η μονόπλευρη φόρτωση βαρέων φορτίων και τα φορτία υψηλού κέντρου βάρους χωρίς ειδικά μέτρα θα απαγορεύονται.

Κ-027: Η είσοδος και έξοδος στο εργοτάξιο οχημάτων με προβληματική φόρτωση θα ελέγχεται.

Κ-028: Η εργασία φόρτωσης θα επιβλέπεται από εργοδηγό ή άλλο κατάλληλο άτομο .

Κ-029: Η φόρτωση οχημάτων ή μηχανημάτων καθ΄ υπέρβαση των ορίων που προβλέπει ο κατασκευαστής θα απαγορεύεται.

Κ-031: Ο χώρος του εργοταξίου θα σημαίνεται καταλλήλως.

Κ-030: Οι χρόνοι μετάβασης και επιστροφής και εν γένει οι ταχύτητες των οχημάτων θα ελέγχονται συνεχώς.

Κ-033: Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της επικίνδυνης δραστηριότητας.

Κ-034: Η ορθή και συνεχής χρήση των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας θα ελέγχεται συνεχώς.

ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΥΨΟΣ

Κ-035: Για κάθε υψομετρική διαφορά >1.00 μ. επιφανειών εντός του εργοταξίου θα λαμβάνεται μέριμνα για κατάλληλα μέτρα προστασίας έναντι πτώσης , ήτοι απομόνωση περιοχής ή απαγόρευση προσπέλασης ή κάλυψη ή περίφραξη ή ζώνες ασφαλείας ή κεκλιμένα πετάσματα ή δίκτυα.

Κ-036: Τα κενά τοίχων θα παραμένουν γενικώς φραγμένα, ενώ κατά τη διάρκεια εργασίας μέσω αυτών θα τηρούνται άλλα εξίσου πρόσφορα μέτρα ασφαλείας.

Κ-038: Σε κάθε κεκλιμένη επιμήκη επιφάνεια όπου ενδεχόμενη απλή πτώση θα επιφέρει και μεγάλες ταχύτητες καθόδου θα λαμβάνονται τα ίδια μέτρα όπως και στις πτώσεις από ύψη.

Κ-039: Μέτρα για άρση της ολισθηρότητας των περιοχών προσπέλασης του εργοταξίου θα λαμβάνονται και σε περίπτωση αντικειμενικής δυσκολίας θα προβλέπεται κατάλληλη σήμανση και χρήση αντιολισθηρών υποδημάτων από τους εργαζομένους.

Κ-040: Δημιουργία προσβάσιμων επιφανειών εργοταξίου ανώμαλης γεωμετρίας ή ατάκτως συσσωρευμένων υλικών θα αποφεύγεται και αν αυτό δεν είναι εφικτό κατάλληλα μέτρα θα λαμβάνονται .

Κ-041: Συνεχής προσπάθεια θα καταβάλλεται στο εργοτάξιο από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη για ευταξία ως προς την μόνιμη ή προσωρινή αποθήκευση υλικών και εξοπλισμού.

Κ-042: Θα υφίστανται συνεχής επίβλεψη εργοδηγού.

Κ-043: Κάθε επιφάνεια εργασίας θα ελέγχεται ως προς τη φέρουσα ικανότητά της για τη συνήθη και ορθή χρήση πριν να επιτραπεί η εργασία σε αυτή.

Κ-044: Κάθε ειδική δίοδος (μαδέρια, ελαφρές πεζογέφυρες, πασαρέλες, ψηλές ράμπες, λαμαρίνες κτλ) και εφόσον απαιτείται θα είναι κατασκευασμένη ορθώς, με επαρκή γεωμετρία και αντοχή, αντιολισθηρή, ασφαλώς εδραζόμενη, κατάλληλα σημασμένη, με προστασία έναντι πτώσης και ολίσθησης.

Κ-045: Μόνο τυποποιημένος εξοπλισμός εγκεκριμένων κατασκευαστών θα χρησιμοποιείται στην εργασία αυτή.

Κ-046: Μόνο έμπειρο, καταρτισμένο και εφυές προσωπικό θα χρησιμοποιείται στην εργασία αυτή.

Κ-047: Θα γίνεται χρήση αεροπερατών επενδύσεων στις πρόσοψεις των ικριωμάτων

ΕΚΡΗΞΕΙΣ , ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ , ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ

Κ-049: Θα απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας εντός της επικίνδυνης περιοχής.

Κ-066: Θα τηρείται αυστηρό πρόγραμμα συντηρήσεων του εξοπλισμού

ΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Κ-079: Τα προς αποξήλωση στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθ' όσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία αφαίρεσής των

Κ-081: Θα απαγορεύεται η διακίνηση μη χύδην υλικών που δεν θα είναι σταθερά προσδεδεμένα στο πήγμα του οχήματος ή εξασφαλισμένα έναντι μετακίνησης.

Κ-082: Κατά την ανυψωτική δραστηριότητα υλικών θα λαμβάνεται κάθε πρόσφορο μέσο για να αποφευχθεί η πρόσκρουση του φορτίου (ασύστροφα συρματόσχοινα, οδηγά σχοινιά, επαρκής ανυψωτική ικανότητα και ύψος, χώρος ελεύθερος εμποδίων).

Κ-083: Τα υλικά που μεταφέρονται σε παλέτες θα μετακινούνται κατόπιν ελέγχου της συσκευασίας τους.

Κ-084: Θα υφίσταται καλός συντονισμός σε περίπωση συνδυασμένης ανύψωσης φορτίων από δύο ανυψωτικές διατάξεις.

Κ-085: Η πρόσδεση φορτίου για ανύψωση θα γίνεται ή επιβλέπεται από έμπειρο άτομο (σαμπανιαδόρο)

Κ-086: Όλο το προσωπικό που θα εμπλέκεται σε χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων θα έχει εκπαιδευτεί επ' αυτού.

Κ-087: Θα απαγορεύεται η απ' ευθείας χειρωνακτική μετακίνηση υλικών που δεν προσφέρουν σταθερή λαβή.

Κ-088: Θα απαγορεύεται η υπερστοίβαση υλικών χύδην ή μη, ειδικά αυτών που δεν προσφέρουν σταθερή βάση έδρασης ή που δίνουν σωρούς ασταθείς.

Κ-089: απόθεση σωρών χύδην υλικών με προσωρινές γωνίες πρανών μεγαλύτερες από τη φυσική δεν θα επιτρέπεται.

Κ-090: Απόληψη υλικού από στοίβα ή σωρό με τρόπο που να υπονομεύει την ευστάθεια τους θα απαγορεύεται.

ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

Κ-091: Πλησίον επικίνδυνων για πυρκαγιά δραστηριοτήτων θα υπάρχει πάντοτε κατάλληλη πυροσβεστική διάταξη.

Κ-094: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε το καύσιμο φορτίο πλησίον να είναι το ελάχιστο δυνατόν.

Κ-097: Εργασία πλησίον εναέριων ηλεκτρικών αγωγών , που πρέπει να παραμείνουν υπό τάση , θα εκτελείται με μέγιστη προσοχή και με τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.

Κ-098: Θα γίνεται προσπάθεια μη συνύπαρξης σε κοντινή απόσταση ηλεκτροφόρων γραμμών , κατασκευαστική δραστηριότητα και καύσιμο φορτίο.

Κ-099: Πριν την έναρξη εργασιών θα επιχειρείται εντοπισμός πιθανής κοντινής διέλευσης ρευματοφόρου γραμμής και η δυνατόν διακοπή της.

Κ-100: Θα απαγορευεται η παρουσία εύφλεκτων υλών πλησίον της δραστηριότητας αυτής.

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

Κ-101: Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην περίπτωση εναέριων ηλεκτροφόρων γραμμών , όταν εκτελούνται εργασίες με ανυψούμενα υλικά ή εξοπλισμο.

Κ-109: Θα απαγορεύεται η επέμβαση προς επισκευή ή συντήρηση σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Κ-110: Θα απαγορεύεται η οποιαδήποτε μετασκευή τυποποιημένου εξοπλισμού.

ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

Κ-121:Ο χειρισμός μιγμάτων εξ ασβέστου θα γίνεται με μεγάλη προσοχή και ει δυνατόν σε κλειστό κύκλωμα.

Κ-124: Θα υφίσταται πλησίον της διεργασίας αυτής δυνατότητα πλύσης με άφθονο νερό.

ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΒΛΑΠΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Κ-131: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε οι θορυβώδεις εγκαταστάσεις και δραστηριότητες να επιλέγονται κατάλληλα ή να τροποποιούνται ή να τίθενται μακριά ή να απομονώνονται και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα τίθεται σήμανση στην περιοχή και θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

Κ-132: Θα επιλέγονται μέθοδοι εργασίας που παράγουν την κατά το δυνατό λιγότερη σκόνη και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

Κ-133: Σε εργασία ακραίων θερμοκρασιών θα ακολουθείται ειδικό σχέδιο αντιμετώπισης.

Κ-134: Η έκθεση των εργαζόμενων σε υγρά περιβάλλοντα πρέπει να ελαχιστοποιείται ενώ μέριμνα θα λαμβάνεται για μείωση των επιπτώσεων (στολές αερισμός, στραγγίσεις, απορροές, υποβιβασμός υδροφόρου ορίζοντα κτλ)

Κ-136: Κάθε υλικό που θα εισέρχεται στο εργοτάξιο θα είναι αναγνωρισμένο και θα φέρει επισήμανση, ενώ η έκθεση στα τοξικά υλικά θα ελέγχεται συνεχώς.

Κ-139: Οι χώροι αποθήκευσης ή εφαρμογής τέτοιων υλικών θα είναι καλά αεριζόμενοι

Κ-141: Η έκθεση του προσωπικού στα καυσαέρια των οχημάτων , μηχανημάτων και μηχανών θα ελαχιστοποιείται.

Κ-142: Μέριμνα θα λαμβάνεται για τον επαρκή αερισμό των κλειστών θέσεων συγκόλλησης (έντονος αερισμός, ορθή απαγωγή αερίων, αυτόνομες συσκευές προσαγωγής αέρα).

Κ-143: Πριν την έναρξη των εργασιών συγκόλλησης θα μελετάται η περιεκτικότητα σε επικίνδυνα στοιχεία ή συνδυασμούς αυτών των ηλεκτροδίων και του μετάλλου

Κ-147: Θα επιχειρείται απολύμανση ή εξουδετέρωση των μολυσμένων περιοχών αλλιώς θα αποφεύγεται η επαφή γυμνών μερών του σώματος με μολυσμένα υλικά, όπως επίσης η άμεση εισπνοή και το κάπνισμα

Κ-148: Απαγορεύεται η εστίαση εντός μολυσμένων χώρων

ΤΜΗΜΑ Δ

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας

Η προσπέλαση στο έργο είναι άμεση από τους υπάρχοντες περιμετρικούς δρόμους.

2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. Η κυκλοφορία των οχημάτων κατά την διάρκεια των εργασιών θα γίνεται από τους υπάρχοντες περιμετρικούς δρόμους.

3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού

Τα βαριά εργαλεία ασφαλίζονται 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.Στο συνημμένο σχέδιο Γενικής Διάταξης φαίνονται οι θέσεις γραφείων του Αναδόχου, αποθήκευσης υλικών, σιδηρού οπλισμού και μηχανικού εξοπλισμού.

5. Χώροι συλλογής αχρήστων και επικίνδυνων υλικών (θα περιγράφεται και ο τρόπος αποκομιδής τους)

Θα τοποθετηθούν μεταλλικοί κάδοι άχρηστων υλικών (μπαζών, σωλήνων κλπ.), έξω από το εργοτάξιο που με την πλήρωσή τους θα απομακρύνονται με ειδικό αυτοκίνητο.

6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Οι χώροι εργασίας θα ανεφοδιάζονται με πόσιμο νερό, ενώ θα χρησιμοποιηθού οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, οι οποίες κρίνονται επαρκείς..

Στο εργοτάξιο θα υπάρχει κουτί πρώτων βοηθειών. Η ιατρική κάλυψη των εκτάκτων περιστατικών θα γίνεται από το Κέντρο Υγείας Σοφάδων.

7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ

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).

Τα ικριώματα του έργου θα είναι συνήθη, συνεπώς δεν γίνεται επιπλέον μελέτη γι΄ αυτά.

ΤΜΗΜΑ Ε

ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

(Συμπληρωματικά των νομοθετικών διατάξεων στους οποίους γίνεται αναφορά στον πίνακα Γ, καταχωρίζονται εδώ φωτοαντίγραφα δοκιμασμένων πρακτικών και λύσεων για την βελτίωση της Ασφάλειας και Υγείας των Εργαζομένων).

1. Πρώτες Βοήθειες

Ο τεχνικός ασφαλείας και υγείας φροντίζει για την εκπαίδευση δύο τουλάχιστον εργοδηγών σε θέματα πρώτων βοηθειών, ώστε να παρέχονται πρώτες βοήθειες σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Θα υπάρχουν φαρμακεία με επαρκή εφόδια πρώτων βοηθειών, για την περίπτωση μικροατυχημάτων στο εργοτάξιο. Τουλάχιστον ένα στα γραφεία του αναδόχου και ένα στην περιοχή φύλαξης και συντήρησης του εξοπλισμού. Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών σε απομακρυσμένη περιοχή εντός του εργοταξίου, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο μικρό φαρμακείο επί τόπου.

Αν ένας εργαζόμενος τραυματισθεί ή προκύψει άλλο σοβαρό πρόβλημα υγείας, πρέπει να κληθεί κατάλληλη βοήθεια με τηλέφωνο ή άλλο τρόπο.

Αν διαπιστωθεί ότι η αιτία του ατυχήματος είναι ηλεκτροπληξία ή φωτιά, ο σχετικός κίνδυνος θα απομακρυνθεί πριν την παροχή βοήθειας στο θύμα.

Διαπιστώνεται η κατάσταση του θύματος ως προς τις αισθήσεις του. Πρέπει να αποφεύγεται όσο το δυνατόν η μετακίνησή του εκτός αν πρέπει να απομακρυνθεί από κάποιο κίνδυνο.

Ο παθών διατηρείται ζεστός και στεγνός και ελέγχεται ο σφυγμός του.

Αν διαπιστωθεί ότι το θύμα αναπνέει με δυσκολία, πρέπει να εφαρμοστεί πίεση στην πληγή.

Αν η αιμορραγία είναι από πόδι ή χέρι, πρέπει το άκρο να βρίσκεται σε ύψος για να μειωθεί η αιμορραγία.

2. Πινακίδες και Σήματα Ασφαλείας

Τα κατάλληλα προειδοποιητικά σήματα και αφίσες τοποθετούνται στις θέσεις εργασίας.

Οι εργαζόμενοι θα ενημερώνονται μέσω αυτών των σημάτων και αφισών, για τους κινδύνους που αφορούν στην εργασία τους.

Οι αφίσες ασφαλείας θα είναι σε μορφή σκίτσων, σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας.

3. Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός

Ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός κάθε εργαζόμενου πρέπει να είναι τέτοιου τύπου και σε κατάσταση τέτοια, ώστε να μην τον εκθέτει σε κινδύνους.

Όταν υπάρχει κίνδυνος επαφής με κινούμενα μέρη μηχανημάτων ή με ενεργοποιημένο εξοπλισμό, ή όπου η διαδικασία εργασίας είναι τέτοια που υπάρχει παρόμοιος κίνδυνος:

- Τα ρούχα των εργαζομένων θα εφαρμόζουν στο σώμα
- Κολιέ, βραχιόλια, ρολόγια χειρός, δακτυλίδια ή παρόμοια αντικείμενα δεν θα φοριούνται

- Μαλλιά κεφαλής και προσώπου θα περιορίζονται ή θα έχουν τέτοιο μήκος ώστε να αποφεύγεται η περίπτωση να πιαστούν στη διάρκεια εργασίας

Οι εργαζόμενοι που χειρίζονται μηχανήματα κάτω από συνθήκες όπου υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού των ποδιών, θα φορούν προστατευτικά υποδήματα.

Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται σε κίνδυνο κινούμενων οχημάτων θα φέρουν ευδιάκριτη ένδυση σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Όλοι οι εργαζόμενοι θα φέρουν υποδήματα κατάλληλα για την προστασία τους. Η σόλα, τα τακούνια των παπουτσιών θα είναι από κατάλληλο υλικό, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος ολίσθησης. Υποδήματα που έχουν φθάσει σε σημείο φθοράς τέτοιο που δεν παρέχουν την απαιτούμενη προστασία, δεν θα χρησιμοποιούνται.

Όλοι οι εργαζόμενοι θα φέρουν προστατευτικά κράνη σε όλους τους χώρους όπου ενδέχεται να παρουσιαστεί κάποιος κίνδυνος πτώσης ή εκτόξευσης αντικειμένων.

Όταν οι εργαζόμενοι είναι εκτεθειμένοι σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, θα φέρουν μη αγώγιμο προστατευτικό εξοπλισμό στο κεφάλι, που θα έχει την κατάλληλη αντίσταση για την υπάρχουσα τάση.

Όπου οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε δυνατούς ανέμους ή άλλες συνθήκες που ίσως επιφέρουν την απώλεια του εξοπλισμού αυτού, θα δένονται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητά του.

Όλα τα άτομα που χειρίζονται υλικά που ενδεχομένως τραυματίσουν ή ερεθίσουν τα χέρια, θα φέρουν προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό, κατάλληλο για την αποφυγή τέτοιων τραυματισμών.

Χοντρά γυαλιά, προστατευτικά καλύμματα προσώπου ή άλλου τέτοιου είδους προστασία για τα μάτια, κατάλληλα για την εργασία που εκτελείται, είναι υποχρεωτικά για κάθε εργαζόμενο που :

- χειρίζεται ή εκτίθεται σε υλικό το οποίο ενδεχομένως να προκαλέσει τραυματισμό ή ερεθισμό ματιών
- ασχολείται με εργασία όπου υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού των ματιών

Ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός θα διατηρείται σε καλή κατάσταση από άποψη υγιεινής και λειτουργίας.

(Στο παράρτημα παρατίθενται πίνακες με τα μέρη του σώματος που μπορεί να εκτεθούν σε κάποιον κίνδυνο καθώς και τα είδη του προστατευτικού ατομικού εξοπλισμού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.)

4. Πυροπροστασία

Ο εξοπλισμός πυρόσβεσης θα συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή της αρμόδιας αρχής. Ο αριθμός και το είδος των πυροσβεστήρων και γενικά των πυροσβεστικών μέσων, καθορίζεται από τη μελέτη πυρόσβεσης του εργοταξίου.

Ο εξοπλισμός πυρόσβεσης θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε κάθε θέση όπου υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς. Οι σωληνώσεις πυρόσβεσης πρέπει να είναι ξεχωριστές από τις συνήθεις. Οι κύριες βάνες πρέπει να είναι πάντα ανοικτές και σε θέση εύκολα προσιτή.

Ο χώρος του εργοταξίου γύρω από τις δεξαμενές καυσίμων και την αντλία θα διατηρείται καθαρός και αποψιλωμένος και θα υπάρχει πινακίδα που θα απαγορεύει τη γυμνή φλόγα και το κάπνισμα.

Το κάπνισμα θα απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση στους χώρους του ΧΥΤΑ, λόγω διαφυγών βιοαερίου στην ατμόσφαιρα από τον παλαιό ΧΑΔΑ.

5. Μηχανήματα και Εξοπλισμός

Τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός θα φέρουν κατάλληλη προστασία, ώστε να αποφεύγεται η επαφή των εργαζομένων με κινούμενα τμήματα αυτών και να παρεμποδίζεται η πρόσβαση των εργαζομένων σε χώρους λειτουργίας που θεωρούνται επικίνδυνοι.
Τα προστατευτικά μέσα θα είναι σχεδιασμένα, κατασκευασμένα, εγκατεστημένα και συντηρημένα ώστε να είναι ικανά να εκτελούν αποδοτικά τις λειτουργίες για τις οποίες προορίζονται.
Περιστρεφόμενοι άξονες, σύνδεσμοι και δακτύλιοι, βίδες και κοχλίες, θα προστατεύονται όπου είναι ενδεχόμενη η επαφή με εργαζομένους.
Όλοι οι τροχοί λείανσης θα φέρουν προστατευτικό κάλυμμα επαρκούς αντοχής.
Σε εργασίες τροχίσματος-μονταρίσματος σωλήνων επιβάλλεται η χρήση ειδικών γαντιών και μασκών.
Η συντήρηση μηχανισμού ή εξοπλισμού σε κίνηση απαγορεύεται όταν η επαφή με τα κινούμενα μέρη μπορεί να τραυματίσει τους εργαζόμενους.
Οι μεταφερόμενες κλίμακες θα επιθεωρούνται πριν τη χρήση και δεν θα χρησιμοποιούνται κλίμακες με χαλαρά ή σπασμένα σκαλοπάτια ή άλλες επικίνδυνες ατέλειες.

6. Ικριώματα

Οι σανίδες των σκαλοπατιών θα επιθεωρούνται και θα δοκιμάζονται πριν από κάθε εγκατάσταση. Δεν θα χρησιμοποιείται σκαλωσιά που έχει υποστεί ζημιές μέχρις ότου επισκευαστεί και ενισχυθεί. Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών θα βρίσκονται σε σταθερή βάση. Απαγορεύεται η χρήση κουτιών, τούβλων, τσιμεντόλιθων ή άλλων ασταθών αντικειμένων για το σκοπό αυτό. Πριν τη συναρμολόγηση στο εργοτάξιο, κάθε τμήμα της προκατασκευασμένης σκαλωσιάς θα επιθεωρείται για τυχόν ελαττώματα και τα ελαττωματικά τμήματα δεν θα χρησιμοποιούνται. Οι σκαλωσιές θα ανεγείρονται και θα αποσυναρμολογούνται από αρμόδιους εργαζόμενους ή υπό την επίβλεψή τους. Μετά τη συναρμολόγησή της και πριν τη χρήση της, η σκαλωσιά θα επιθεωρείται από μηχανικό ασφαλείας ή άτομο που ορίζεται από αυτόν.
Οι σκαλωσιές από 3m και πάνω, επάνω από το έδαφος θα είναι εφοδιασμένες με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοικτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Θα εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοικτές πλευρές των σκαλωσιών προκειμένου να αποφεύγεται η πτώση εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού. Όπου απασχολούνται εργαζόμενοι σε πλατφόρμες ή εργάζονται σε ύψος όπου το ύψος του κιγκλιδώματος ή του τοίχου έχει μειωθεί, θα εγκατασταθούν πρόσθετα κιγκλιδώματα ή θα φοριούνται ζώνες ασφαλείας. Όλες οι ζώνες ασφαλείας θα έχουν πιστοποιητικά όπως απαιτείται από τις σχετικές διατάξεις. Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα της σκαλωσιάς.
Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δεν θα υπερφορτώνεται.

7. Κινητός Εξοπλισμός

Ο κινητός εξοπλισμός θα διατηρείται σε κατάσταση ασφαλούς λειτουργίας. Η λειτουργία, επιθεώρηση, επισκευή, συντήρηση, και τροποποίηση θα εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
Συντήρηση και επισκευή κινητού εξοπλισμού θα γίνεται μόνο όταν ο εξοπλισμός δεν είναι σε λειτουργία, εκτός όπου η συνεχής λειτουργία του εξοπλισμού είναι απαραίτητη για τη διαδικασία συντήρησης και αφού παρέχονται ασφαλή μέσα γι΄ αυτό.

Ο κινητός εξοπλισμός θα είναι εφοδιασμένος με:
Ευδιάκριτο προειδοποιητικό σήμα
Τρόπο φωτισμού της διαδρομής που διανύει, μπροστά και πίσω, όταν λειτουργεί κατά τις περιόδους ανεπαρκούς φωτισμού και δυσμενών ατμοσφαιρικών συνθηκών
Πρόσθετα φώτα όπου είναι απαραίτητα για τον επαρκή φωτισμό του χώρου εργασίας γύρω από τον ειδικό εξοπλισμό
Έναν καθρέπτη ή καθρέπτες, παρέχοντας στον χειριστή μη παραποιημένη θέα πίσω από το όχημα ή σύμπλεγμα οχημάτων
Το δάπεδο του κινητού εξοπλισμού θα διατηρείται ελεύθερο από υλικά, εργαλεία ή αντικείμενα τα οποία:
(α) αποτελούν κίνδυνο για πτώση
(β) παρεμποδίζουν τον έλεγχο του οχήματος
(γ) αποτελούν κίνδυνο για το χειριστή ή άλλους επιβάτες στην περίπτωση ατυχήματος
Κανένας εργαζόμενος δεν θα επιβιβάζεται, ούτε θα εγκαταλείπει όχημα, ενώ αυτό βρίσκεται σε κίνηση, εκτός σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
Κανένας εργαζόμενος δεν θα χειρίζεται κινητό εξοπλισμό, εκτός αν ο χειριστής:
(α) είναι κάτοχος άδειας οδήγησης κατάλληλης κατηγορίας όπου αυτό απαιτείται από νομοθετικές διατάξεις
(β) γνωρίζει τις οδηγίες λειτουργίας που αφορούν το όχημα και
(γ) έχει ειδικευτεί να χειρίζεται τον εξοπλισμό
Όταν ο χειριστής έχει εύλογο λόγο να πιστεύει ότι ο εξοπλισμός ή το φορτίο είναι επικίνδυνο, πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα.

8. Ανυψωτικά Μέσα και Μηχανισμοί

a. Γενικές διατάξεις

Οι εργοδότες πρέπει να διαθέτουν ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα ασφάλειας που να εξασφαλίζει ότι όλα τα ανυψωτικά μέσα και μηχανισμοί επιλέγονται, εγκαθίστανται, εξετάζονται, δοκιμάζονται, συντηρούνται, λειτουργούν και αποσυναρμολογούνται:
(α) με σκοπό την αποφυγή πιθανού ατυχήματος
(β) σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εθνικών νόμων, κανονισμών και προδιαγραφών
Κάθε ανυψωτικό μέσο μαζί με τα δομικά στοιχεία του, προσαρτήσεις, αγκυρώσεις και υποστηρίγματα θα πρέπει να σχεδιάζεται και να κατασκευάζεται σωστά, να είναι από σταθερό υλικό και να έχει επαρκή αντοχή για το σκοπό που χρησιμοποιείται.
Κάθε ανυψωτικό μέσο και μηχανισμός όταν αγοράζεται θα πρέπει να συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης και πιστοποιητικό ελέγχου από αρμόδιο πρόσωπο ή εγγύηση συμφωνίας με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς που αφορούν:
το μέγιστο φορτίο ασφαλούς εργασίας
τα ασφαλή φορτία εργασίας για διάφορες ακτίνες, εάν η ανυψωτική μηχανή έχει μεταβλητή ακτίνα
τις συνθήκες χρήσης, στις οποίες το μέγιστο ή διάφορα φορτία ασφαλούς εργασίας μπορούν να μετακινούνται

Κάθε ανυψωτικό μέσο και μηχανισμός που έχει ένα μοναδικό φορτίο ασφαλούς εργασίας πρέπει να το αναγράφει καθαρά σε εμφανές σημείο σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς.
Κάθε ανυψωτικό μέσο και μηχανισμός που έχει μεταβλητό ασφαλές φορτίο εργασίας πρέπει να εφοδιάζεται με δείκτη φορτίου και άλλα μέσα, που να δείχνουν καθαρά στο χειριστή κάθε μέγιστο ασφαλές φορτίο εργασίας και τις συνθήκες που αυτό εφαρμόζεται.
Όλα τα ανυψωτικά μέσα πρέπει να υποστηρίζονται επαρκώς και ασφαλώς. Τα χαρακτηριστικά αντοχής βάρους του εδάφους, πάνω στο οποίο λειτουργεί η ανυψωτική συσκευή, πρέπει να εξετάζονται πριν τη χρήση.

b. Εγκατάσταση

Σταθερά ανυψωτικά μέσα πρέπει να εγκαθίστανται:
(α) από αρμόδια πρόσωπα
(β) έτσι, ώστε να μην μπορεί να μετακινηθούν από φορτίο, δόνηση ή άλλες επιδράσεις
(γ) έτσι ώστε ο χειριστής να μην εκτίθεται σε κίνδυνο από φορτία, συρματόσχοινα ή τύμπανα
(δ) έτσι, ώστε ο χειριστής να μπορεί να έχει ορατότητα της ζώνης των εργασιών ή να επικοινωνεί μέσω τηλεφώνου, σημάτων ή άλλων κατάλληλων μέσων με όλα τα σημεία φόρτωσης και εκφόρτωσης
Ανάλογα με τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις θα υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 60cm ή περισσότερο μεταξύ των κινουμένων τμημάτων ή των φορτίων των ανυψωτικών μέσων και :
σταθερών αντικειμένων στον περιβάλλοντα χώρο, όπως τοίχων και στύλων
ηλεκτρικών αγωγών
Η απόσταση από ηλεκτρικούς αγωγούς πρέπει να είναι μεγαλύτερη σε υψηλές τάσεις σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς.
Η αντοχή και η σταθερότητα των ανυψωτικών μέσων πρέπει να προβλέπει και την επίδραση των δυνάμεων του ανέμου, στις οποίες μπορεί να εκτεθούν.
Καμία μεταβολή στην κατασκευή ή επισκευή δεν μπορεί να γίνει σε τμήμα του ανυψωτικού μέσου, η οποία μπορεί να επηρεάσει την ασφάλειά του, χωρίς την άδεια και επίβλεψη αρμόδιου προσώπου.
Έλεγχοι και δοκιμές
Τα ανυψωτικά μέσα και τμήματα ανυψωτικού μηχανισμού, όπως ορίζεται στις νομοθετικές διατάξεις, πρέπει να εξετάζονται και να δοκιμάζονται από αρμόδιο πρόσωπο:
(α) πριν χρησιμοποιηθούν για πρώτη φορά
(β) μετά την ανέγερση σε εργοτάξιο
(γ) σε διαστήματα καθορισμένα από εθνικούς νόμους και κανονισμούς
(δ) μετά από κάθε σημαντική μετατροπή ή επισκευή
Ο τρόπος με τον οποίο πρέπει να διεξάγονται οι έλεγχοι και οι δοκιμές από το αρμόδιο πρόσωπο και τα φορτία δοκιμής που πρέπει να εφαρμόζονται για τα διάφορα είδη ανυψωτικών μέσων και μηχανισμών πρέπει να είναι σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς.
Τα αποτελέσματα των ελέγχων και δοκιμών στα ανυψωτικά μέσα και μηχανισμούς πρέπει να καταγράφονται σε καθορισμένη μορφή και σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς, να είναι διαθέσιμα στην αρμόδια αρχή, στους εργοδότες και τους εργαζόμενους ή τους αντιπροσώπους τους.

c. Χειρισμός

Κανένα ανυψωτικό μέσο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από εργαζόμενο που:
(α) είναι κάτω από 18 ετών
(β) δεν θεωρείται κατάλληλος από ιατρικής άποψης
(γ) δεν έχει εκπαιδευτεί επαρκώς σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς ή δεν έχει τα κατάλληλα προσόντα
Το ανυψωτικό μέσο ή μηχανισμός δεν πρέπει να επιβαρύνεται πάνω από το ασφαλές φορτίο εργασίας του, εκτός από την περίπτωση ελέγχου, όπως ορίζεται από αρμόδιο πρόσωπο ή κάτω από την καθοδήγησή του.
Όπου απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για πιθανό κίνδυνο, τα ανυψωτικά μέσα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται χωρίς την πρόβλεψη κατάλληλης σηματοδότησης.
Κανένα άτομο δεν πρέπει να μεταφέρεται με τα ανυψωτικά μέσα, εκτός αν έχουν κατασκευαστεί, εγκατασταθεί και χρησιμοποιούνται γι΄αυτό το σκοπό, σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανόνες, εκτός από την περίπτωση εκτάκτου ανάγκης στην οποία;
(α) μπορεί αν συμβεί σοβαρός ή θανάσιμος τραυματισμός
(β) το ανυψωτικό μέσο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια
Κάθε τμήμα του φορτίου για να ανυψωθεί ή να κατέβει σωστά θα πρέπει να αναρτάται ή να υποστηρίζεται κατάλληλα, για την αποφυγή κινδύνων.
Οι πλατφόρμες ή οι υποδοχείς που χρησιμοποιούνται για ανύψωση πλίνθων, πλακιδίων, πλακών ή άλλων ελεύθερων υλικών πρέπει να καλύπτονται έτσι, ώστε να εμποδίζεται η πτώση υλικών
Φορτωμένα καρότσια τοποθετημένα απ΄ευθείας σε πλατφόρμα για ανύψωση ή κάθοδο πρέπει να ασφαλίζονται, ώστε να μην μπορούν να μετακινηθούν και η πλατφόρμα πρέπει να καλύπτεται κατάλληλα, για να αποφεύγεται η πτώση των περιεχόμενων υλικών.
Ανυψώνοντας καρότσι δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ο τροχός σαν μέσο ανύψωσης, εκτός εάν ληφθούν μέτρα που να εμποδίζουν τον άξονα να ολισθήσει έξω από το έδρανο.
Για την αποφυγή του κινδύνου, μακριά αντικείμενα, όπως δοκάρια, πρέπει να καθοδηγούνται με συρματόσχοινο κατά την ανύψωση και την κάθοδο.
Οι χώροι επί του εδάφους πρέπει να σχεδιάζονται και να ρυθμίζονται έτσι, ώστε οι εργαζόμενοι να μην υποχρεούνται να σκύβουν σε κενό χώρο για φόρτωμα ή ξεφόρτωμα.
Η ανύψωση φορτίων σε μέρη κανονικής κυκλοφορίας οχημάτων, πρέπει να γίνεται σε περιφραγμένο χώρο, ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό (π.χ ογκώδη αντικείμενα), να λαμβάνονται μέτρα προσωρινής διακοπής ή εκτροπής της κυκλοφορίας, για όσο χρονικό διάστημα χρειαστεί.

9. Συστήματα Οξυγόνου

Απαγορεύεται οι εργαζόμενοι:

- Να επιτρέπουν λάδι ή πετρέλαιο να έρθει σε επαφή με φιάλες οξυγόνου, βάνες, ρυθμιστές ή άλλα εξαρτήματα ή
- Να χειρίζονται φιάλες ή εξαρτήματα οξυγόνου με λαδωμένα χέρια ή γάντια.

Οξυγόνο δεν θα χρησιμοποιείται:

- Σε αεροκίνητα εργαλεία
- Για την έναρξη λειτουργίας κινητήρων εσωτερικής καύσης
- Για τον καθαρισμό ρουχισμού ή εξοπλισμού
- Για τη δημιουργία πίεσης
- Για τον εξαερισμό των χώρων εργασίας

10. Μεταφορά Υλικών

Όπου μεταφέρονται υλικά και εξοπλισμός, θα φορτώνονται και ασφαλίζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η οποιαδήποτε κίνηση του φορτίου, δημιουργώντας κίνδυνο για τους εργαζομένους.
Τα μέσα πρόσδεσης του φορτίου θα είναι ικανά να αποτρέπουν τη μετατόπιση του φορτίου σε σχέση με το μεταφορέα υπό συνθήκες φρεναρίσματος ή έκτακτης ανάγκης.
Όπου ένα φορτίο μεταφέρεται με τη βοήθεια ανυψωτικού οχήματος, το φορτίο δεν θα εξέχει απόσταση μεγαλύτερη από το μισό ύψος του από τη βάση του οχήματος και την πίσω έδρασή του.
Κάθε φορτίο το οποίο υπόκειται σε μετατόπιση κατά τη μεταφορά θα προσδένεται αν η οποιαδήποτε μετατόπισή του θα συντελούσε στην αστάθειά του.

11. Διαδικασίες Κατασκευής

Κατά την ανέγερση κατασκευών θα παρέχονται ασφαλείς χώροι εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια της ανέγερσης. Αυτοί οι χώροι μπορεί να είναι δάπεδα, καταστρώματα ή ξυλότυποι.
Προσωρινά δάπεδα, καταστρώματα ή ξυλότυποι θα τοποθετούνται στο επίπεδο όπου εκτελείται η εργασία. Αν δεν είναι εφικτό, ένα προσωρινό δάπεδο θα τοποθετηθεί σε επίπεδο όσο το δυνατόν πλησιέστερο στο επίπεδο εργασίας.
Κατά την ανέγερση κατασκευών, οι εργαζόμενοι θα προστατεύονται από τραυματισμό λόγω πτώσης από μη προφυλαγμένα ανοίγματα των κατασκευών σε κάθε επίπεδο 3m ή περισσότερο πάνω από το έδαφος. Η προστασία αυτή παρέχεται με κιγκλιδώματα, ζώνες ασφαλείας και άλλα μέσα.
Κάθε άνοιγμα δαπέδου ή οροφής που αποτελεί κίνδυνο για τους εργαζομένους θα καλύπτεται ή θα έχει προστατευτικά κιγκλιδώματα.
Όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης υλικών σε χώρους εργασίας, θα παρεμποδίζεται η είσοδος σε αυτούς τους χώρους και θα υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες. Οι εργαζόμενοι που εισέρχονται σε χώρους όπου γίνονται εργασίες κατασκευής, επισκευής, κατεδάφισης ή εκσκαφές, θα φέρουν προστατευτικά κράνη και δεν θα τα βγάζουν ενόσω βρίσκονται σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος από πτώση αντικειμένων.

12. Εκσκαφές, Φρέατα, Χωματουργικά

a. Γενικές διατάξεις

Πρέπει να λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις σε κάθε εργασία εκσκαφής, φρέατος, χωματουργικών όπως:

(α) κατάλληλη αντιστήριξη ή άλλος τρόπος, για την αποφυγή του κινδύνου της πτώσης των εργαζομένων ή μετακίνησης εδάφους, βράχων ή άλλου υλικού.

(β) αποφυγή κινδύνων που προκύπτουν από την πτώση ατόμων, υλικών ή αντικειμένων ή την εισροή νερού στην εκσκαφή, το φρέαρ, τα χωματουργικά.

Η αντιστήριξη ή άλλη στήριξη για κάθε τμήμα εκσκαφής, φρέατος ή χωματουργικών, δεν πρέπει να ανεγείρεται, να μετατρέπεται ή να αποσυναρμολογείται, παρά μόνο κάτω από την επίβλεψη αρμόδιου προσώπου.

Οι εργασίες δεν πρέπει να ξεκινούν, αν δεν έχει πραγματοποιηθεί επιθεώρηση του χώρου της εργασίας από αρμόδιο άτομο, όπως καθορίζεται από τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς και αν δεν έχει θεωρηθεί ασφαλές για εργασία το τμήμα της εκσκαφής, του φρέατος και των χωματουργικών.

b. Εκσκαφές

Πριν αρχίσει η εκσκαφή στο εργοτάξιο πρέπει:

(α) όλη η εργασία εκσκαφής να έχει σχεδιασθεί και να έχει αποφασισθεί η μέθοδος της εκσκαφής και το είδος της απαιτούμενης εργασίας υποστήριξης.

(β) να έχει επαληθευθεί η σταθερότητα του εδάφους από αρμόδιο πρόσωπο.

(γ) να έχει ελεγχθεί από αρμόδιο πρόσωπο ότι τα εφαπτόμενα κτίρια, οι κατασκευές ή οι δρόμοι δεν θα επηρεασθούν από την εκσκαφή.

(δ) ο εργοδότης θα επαληθεύσει τη θέση όλων των εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, όπως υπόγειοι αποχετευτικού αγωγοί, αγωγοί αερίου, νερού και ηλεκτρικοί αγωγοί, που είναι δυνατόν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις κατά τη διάρκεια της εργασίας.

(ε) εφ΄ όσον είναι απαραίτητο για την αποφυγή κινδύνων, να διακοπεί ή να αποσυνδεθεί η παροχή αερίου, νερού, ηλεκτρισμού.

(στ) αν οι υπόγειοι αγωγοί, οι καλωδιώσεις δεν είναι δυνατόν να αφαιρεθούν ή να αποσυνδεθούν, να περιφραχθούν, να απομονωθούν και να σημειωθούν κατάλληλα ή να προστατευθούν με άλλο τρόπο.

(ζ) να καθορισθεί η θέση των γεφυρών, προσωρινών δρόμων και των σωρών που έχουν εκσκαφθεί.

(η) αν είναι αναγκαίο για την αποφυγή κινδύνου, το έδαφος να καθαρίζεται από δέντρα, ογκόλιθους και άλλα εμπόδια.

(θ) ο εργοδότης να διαπιστώσει ότι η γη που θα εκσκαφθεί δεν είναι μολυσμένη από βλαβερά χημικά ή αέρια ή κάποια άλλη επικίνδυνη χημική ουσία, όπως ο αμίαντος.

Όλες οι εργασίες εκσκαφών πρέπει να επιβλέπονται από αρμόδιο πρόσωπο και πρέπει να δίνονται σαφείς οδηγίες στους χειριστές που εκτελούν την εργασία.

Οι πλευρές της εκσκαφής πρέπει να επιθεωρούνται προσεκτικά:

(α) καθημερινά, πριν από κάθε βάρδια και μετά από διακοπή εργασίας για διάστημα μεγαλύτερο της μιας ημέρας.

(β) μετά από κάθε ανατίναξη.

(γ) μετά από απροσδόκητη κατακρήμνιση εδάφους.

(δ) μετά από σημαντική βλάβη των υποστηριγμάτων.

(ε) μετά από δυνατή βροχόπτωση, παγετό ή χιόνι.

(στ) όταν απαντώνται σχηματισμοί βράχων.

Δεν πρέπει να τοποθετούνται ή να μετακινούνται φορτία, εγκαταστάσεις ή εξοπλισμός κοντά στα άκρα της εκσκαφής, όπου είναι πιθανόν να προκαλέσουν την κατάρρευσή της, θέτοντας έτσι σε κίνδυνο κάποια άτομα, εκτός εάν έχουν ληφθεί μέτρα, όπως αντιστήριξη ή πασσάλωση, για να μην υποχωρούν οι πλευρές.

Οι πλευρές της εκσκαφής πρέπει να είναι εφοδιασμένες με αγκυρωμένους προσκρουστήρες και φράγματα για να εμποδίζουν την είσοδο των οχημάτων στην εκσκαφή. Δεν επιτρέπονται βαριά οχήματα κοντά στην εκσκαφή εκτός και αν οι εργασίες στήριξης το επιτρέπουν.

Εάν μια εκσκαφή είναι πιθανόν να επηρεάζει την ασφάλεια μιας κατασκευής, στην οποία βρίσκονται εργαζόμενοι, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία της κατασκευής από κατάρρευση.

Οι πλευρές εκσκαφών, όπου οι εργαζόμενοι είναι εκτεθειμένοι σε κίνδυνο από κινούμενο έδαφος, πρέπει να ασφαλίζονται μέσω κλίσης, αντιστήριξης, φορητής περίφραξης ή άλλων αποτελεσματικών μέσων.

Όλη η εργασία υποστήριξης πρέπει να ελέγχεται τακτικά, για να εξασφαλίζεται ότι τα υποστηρίγματα, σφήνες κ.λ.π. είναι σταθερά και δεν παρατηρείται υπερβολική κάμψη ή παραμόρφωση.

Όλη η ξυλεία που υπόκειται σε μεταβαλλόμενες καιρικές συνθήκες πρέπει να ελέγχεται τακτικά για ξηρασία, συρρίκνωση και σάπισμα.

13. Δομικοί Σκελετοί, Ξυλότυποι και Εργασίες Σκυροδέματος

a. Γενικές διατάξεις

Η ανέγερση, η κατεδάφιση ή αποσυναρμολόγηση κτιρίων, κατασκευών, έργων πολιτικού μηχανικού, ξυλοτύπων, ψευδοκατασκευών, υποστηρίξεων πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους εργαζόμενους και μόνο κάτω από την επίβλεψη αρμόδιου προσώπου.

Πρέπει να λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις έναντι του κινδύνου που μπορεί να προκύψει για τους εργαζομένους από κάθε προσωρινή κατάσταση εξασθένισης ή αστάθειας μιας κατασκευής.

Ξυλότυποι, ψευδοκατασκευές και υποστηρίξεις πρέπει να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται και να συντηρούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να υποστηρίζουν με ασφάλεια όλα τα φορτία που μπορούν να εφαρμοσθούν σ'αυτά.

Οι ξυλότυποι πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι, ώστε οι πλατφόρμες εργασίας, τα μέσα πρόσβασης, οι ενισχύσεις και τα μέσα χειρισμού και σταθεροποίησης να εφαρμόζονται εύκολα στην κατασκευή ξυλοτύπων.

b. Κατασκευές με Επί Τόπου Ρίψη Χυτού Σκυροδέματος

Η κατασκευή μεγάλων και πολυόροφων κατασκευών με επί τόπου ρίψη χυτού σκυροδέματος πρέπει να βασίζεται σε σχέδια τα οποία:

(α) περιλαμβάνουν προδιαγραφές για το χάλυβα, το σκυρόδεμα και τα άλλα χρησιμοποιούμενα υλικά, όπως και για τεχνικές μεθόδους για την ασφαλή τοποθέτηση και χειρισμό

(β) δείχνουν καθαρά τη θέση και την τοποθέτηση των οπλισμών στα στοιχεία της κατασκευής

(γ) παρέχουν, αν είναι αναγκαίο, τους υπολογισμούς για τη φέρουσα ικανότητα της κατασκευής

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής μεγάλων και πολυόροφων κατασκευών με επί τόπου ρίψη χυτού σκυροδέματος πρέπει να γίνεται καθημερινή αναφορά της προόδου των εργασιών, περιλαμβάνοντας τις ενδείξεις όλων των στοιχείων που μπορεί να επηρεάσουν τη σκλήρυνση του σκυροδέματος.

Πρέπει να είναι προετοιμασμένες ακριβείς διαδικασίες για όλα τα στάδια της ανέγερσης και να ορισθεί αρμόδιο άτομο για να συντονίζει την εργασία και να ελέγχει τις διαδικασίες.

Κατά τη διάρκεια της έγχυσης οι ξυλότυποι και τα υποστηρίγματά τους πρέπει συνεχώς να παρακολουθούνται για τυχόν ατέλειες.

Τα φορτία δεν πρέπει να ξεφορτώνονται με ανατροπή ή να τοποθετούνται σε σκυρόδεμα υπό πήξη.

c. Πρόβλεψη Προσωρινών Πατωμάτων

Όλα τα βάθρα των δοκίδων και των κύριων δοκών, στα οποία απασχολούνται εργαζόμενοι, πρέπει να είναι καλυμμένα με πυκνή στρώση σανίδων ή κάποια άλλη αποτελεσματική κάλυψη, μέχρι να εγκατασταθεί το μόνιμο πάτωμα.

Τμήματα της προστασίας αυτής πρέπει να μετακινούνται μόνο στο βαθμό που απαιτείται για τη συνέχιση της εργασίας.

Σε αίθουσες και παρόμοια κτίσματα χωρίς ενδιάμεσους τοίχους, κολώνες ή καπνοδόχους, η πυκνή σανίδωση μπορεί να αντικατασταθεί από πλατφόρμες εργασίας με επαρκείς προφυλακτήρες.

Σε κτίρια ή κατασκευές με χαλύβδινο σκελετό πρέπει να εγκαθίσταται σταθερό δάπεδο καθώς προχωρά η ανέγερση, εφ΄ όσον βέβαια είναι εφικτό.

d. Ξυλότυποι

Όλοι οι ξυλότυποι πρέπει να σχεδιάζονται κατάλληλα.
Πρέπει να σχεδιάζονται κατανοητές και σύντομες διαδικασίες που να καλύπτουν όλα τα στάδια εργασίας.
Πρέπει να ορισθεί ένα αρμόδιο πρόσωπο για το συντονισμό της εργασίας και τον έλεγχο εφαρμογής των διαδικασιών.
Δεν πρέπει να γίνεται καμιά αλλαγή χωρίς συνεννόηση με το συντονιστή.
Όλα τα υλικά και οι σκαλωσιές πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά και να ελέγχονται με βάση τα σχέδια πριν χρησιμοποιηθούν.
Τα θεμέλια πρέπει να ελέγχονται, για να διαπιστωθεί ότι η κατάσταση του εκσκαμμένου εδάφους συμφωνεί με την αρχική αναφορά εδάφους.
Ο ξυλότυπος πρέπει να εξετάζεται, να ανεγείρεται και να αποσυναρμολογείται κάτω από την επίβλεψη ικανών και έμπειρων ατόμων και εφ΄ όσον είναι δυνατό, από εργαζομένους, που γνωρίζουν την εργασία.
Οι απαραίτητες πληροφορίες για την ανέγερση του ξυλοτύπου, συμπεριλαμβανομένων των λεπτομερειών της τοποθέτησης των κλιμακοφόρων και των υποστηριγμάτων τους, πρέπει να παρέχονται στους εργαζομένους υπό μορφή σκίτσων ή σχεδίων υπό κλίμακα.
Η ξυλεία και τα στηρίγματα για τον ξυλότυπο πρέπει να είναι κατάλληλα, λαμβάνοντας υπόψη τα φέροντα φορτία, τα ανοίγματα, τη θερμοκρασία τοποθέτησης και την ταχύτητα έγχυσης. Όπου χρειάζεται για την

αποφυγή κινδύνων, πρέπει να παρέχεται επαρκής αντιστήριξη για την υποστήριξη των πλακών και δοκών σαν προστασία από τα υπερτιθέμενα φορτία.
Η αντιστήριξη πρέπει να ασφαλίζεται στη θέση της μετά τη ρύθμιση.
Η αντιστήριξη πρέπει να είναι έτσι τοποθετημένη, ώστε όταν αφαιρεθεί, να μπορούν να παραμείνουν επαρκή υποστηρίγματα στη θέση τους για να παρέχουν την αναγκαία στήριξη για την αποφυγή του κινδύνου.
Η αντιστήριξη πρέπει να προστατεύεται επαρκώς από κινούμενα οχήματα, αιωρούμενα φορτία κ.λ.π
Η αντιστήριξη πρέπει να παραμένει στη θέση της μέχρι να αποκτήσει το σκυρόδεμα αρκετή αντοχή για να στηρίζει με ασφάλεια όχι μόνο το δικό του βάρος, αλλά και κάθε εφαρμοζόμενο φορτίο. Δεν πρέπει να αφαιρείται παρά μόνο όταν δοθεί έγκριση από αρμόδιο πρόσωπο.
Η αντιστήριξη πρέπει να είναι επαρκώς στηριγμένη ή δεμένη για την αποφυγή παραμόρφωσης ή μετατόπισης.
Για την αποφυγή κινδύνων λόγω πτώσης τεμαχίων κατά την αφαίρεση του ξυλοτύπου, πρέπει εφ΄ όσον είναι εφικτό, αυτός να αφαιρείται συνολικά ή αλλιώς τα παραμένοντα τμήματα να στηρίζονται.
Μηχανικές, υδραυλικές ή συσκευές ανύψωσης πεπιεσμένου αέρα για τη διαχείριση των ξυλοτύπων, πρέπει να είναι εφοδιασμένες με αυτόματες συσκευές συγκράτησης για την αποφυγή κινδύνων, εάν διακοπεί η παροχή ισχύος του ανυψωτικού μηχανισμού.
Οι ανυψωτικές συσκευές κενού πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε λείες, καθαρές επιφάνειες.
Οι ανυψωτήρες κενού πρέπει να εφοδιάζονται με αυτόματο διακόπτη για την αποφυγή απώλειας σε περίπτωση ανεπάρκειας της ισχύος ή του εξοπλισμού.

14. Επιχρίσματα και Επικαλύψεις

Όπου υλικά συγκόλλησης, επικάλυψης, επιχρίσματα, διαλυτικά και παρόμοιες ουσίες περιέχουν εύφλεκτα συστατικά ή συστατικά τα οποία πιθανώς να αποτελούν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων, θα εξασφαλίζεται ασφαλή τρόπος χειρισμού και χρήσης των υλικών αυτών, καθώς και πληροφόρηση προς όλους τους εργαζομένους σχετικά με τη βλαβερή φύση των υλικών.
Οι εργαζόμενοι θα φέρουν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό για μάτια και δέρμα.
Βλαβερά ή εύφλεκτα προωθητικά δεν θα χρησιμοποιούνται για επικάλυψη με ψεκασμό.

15. Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις

Μόνο ειδικευμένοι εργαζόμενοι θα απασχολούνται σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό.
Οι επιδιορθώσεις γεννητριών ρεύματος και κάθε μηχανισμού με ηλεκτρικά προβλήματα, θα γίνονται μόνο από υπεύθυνους ηλεκτρολόγους του έργου.
Πριν την εργασία σε απενεργοποιημένο τμήμα του συστήματος, ο υπεύθυνος εργαζόμενος θα φροντίσει ώστε όλοι οι εργαζόμενοι να προστατεύονται από την επανενεργοποίηση.
Δεν θα αποθηκεύονται ή τοποθετούνται εύφλεκτα υλικά κοντά σε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.
Τα φορητά εργαλεία θα φορτίζονται με ηλεκτρική ενέργεια 48 Volts.

16. Συγκολλήσεις

Οι εγκαταστάσεις και λειτουργίες ηλεκτροσυγκολλήσεων, συγκολλήσεων αερίου και κοπτικών εργαλείων θα είναι σύμφωνα με:

- τις συστάσεις του κατασκευαστή
- τις προδιαγραφές του έργου
- τις σχετικές διατάξεις

Δεν θα εκτελούνται ηλεκτροσυγκολλήσεις, εκτός εάν όλοι οι εκτεθειμένοι σε ακτινοβολία, εργαζόμενοι, φέρουν κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας ματιών ή αν προστατεύονται από χωρίσματα ή προπετάσματα. Αυτά θα είναι κατασκευασμένα ή θα έχουν επικάλυψη πυροπροστασίας.

Οι εργαζόμενοι θα φέρουν προστασία για τα μάτια κατά τον καθαρισμό των συγκολλήσεων.

Οι χώροι εκτέλεσης συγκολλήσεων θα είναι καθαροί από υπολείμματα ηλεκτροδίων, μεταλλικά υπολείμματα και άλλους κινδύνους ολίσθησης. Τα καλώδια και λάστιχα συγκόλλησης θα τακτοποιούνται, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος πτώσης ή ολίσθησης.

Όλοι οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με εργασίες συγκόλλησης θα φέρουν:

- φλογοεπιβραδυντικά ρούχα εργασίας. Ρούχα εργασίας από πολυεστερικές, ακρυλικές ή μίγμα ινών με βαμβάκι ή μαλλί δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.
- δερμάτινα γάντια για την προστασία των χεριών.
- δερμάτινη ποδιά ή άλλο κατάλληλο υλικό για βαριές εργασίες και δερμάτινες περικνημίδες
- προστασία των ματιών και του προσώπου από επικίνδυνη ακτινοβολία ή μεταλλικά αντικείμενα
- προστατευτικά υποδήματα από δέρμα ή άλλο παρεμφερές υλικό.

17. Έλεγχος Κυκλοφορίας

Θα υπάρχει έλεγχος κυκλοφορίας όπου η ακανόνιστη κίνηση οχημάτων αποτελεί κίνδυνο για τους εργαζομένους. Αυτό συμπεριλαμβάνει οχήματα τροχαίας, σηματοδότες, πινακίδες, κώνους, φράγματα, παρακάμψεις, ρυθμίσεις κυκλοφορίας ή άλλες τεχνικές ή όργανα σύμφωνα με τις περιστάσεις.

Φράγματα, κώνοι ή άλλα εξαρτήματα θα τοποθετούνται σε κανονικά διαστήματα στην άμεση περιοχή των εργασιών και σε θέση τέτοια ώστε να δίνουν επαρκή προειδοποίηση στους οδηγούς για να αποφεύγεται η ανάγκη απότομου φρεναρίσματος. Εργασίες ή εξοπλισμός που βρίσκονται στο δρόμο θα προστατεύονται με κατάλληλες πινακίδες, φώτα, φράγματα, ρυθμίσεις κυκλοφορίας ή άλλους τρόπους. Τα όργανα ελέγχου θα τίθενται σε λειτουργία πριν την έναρξη των εργασιών και θα απομακρύνονται όταν δεν υπάρχει ανάγκη προστασίας.

Οι εργαζόμενοι ως ρυθμιστές κυκλοφορίας θα απασχολούνται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- όταν απαιτείται να περάσουν αυτοκίνητα σε περιοχές όπου υπάρχουν οχήματα εργασίας ή εξοπλισμός που ίσως φράζουν μερικώς ή ολικώς το δρόμο
- όταν υπάρχει ανάγκη μονοδρόμησης στην περιοχή κατασκευής, όπου οι όγκοι κυκλοφορίας είναι μεγάλοι, οι ταχύτητες προσέγγισης είναι μεγάλες και δεν χρησιμοποιείται σύστημα σηματοδότησης
- όταν δεν μπορεί να γίνει συντονισμός της κυκλοφορίας με το υπάρχον σύστημα κυκλοφορίας, όταν δεν επαρκεί το υπάρχον σύστημα σηματοδότησης για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας ή όταν υλικά που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου ή κατασκευές, προεξέχουν σε μία διασταύρωση και έτσι παρεμποδίζουν την κυκλοφορία
- όταν εργαζόμενοι ή εξοπλισμός απασχολούνται στο ρεύμα κυκλοφορίας σε οποιαδήποτε θέση όπου επερχόμενα οχήματα δεν έχουν επαρκή προειδοποίηση

- σε περιοχές μεγάλων ταχυτήτων και όγκου κυκλοφορίας, όπου απαιτείται προσωρινή προστασία ενόσω όργανα ρύθμισης κυκλοφορίας δεν είναι άμεσα διαθέσιμα.
- σε κάθε περίπτωση όπου δεν παρέχεται επαρκής προστασία σε εργαζομένους, εξοπλισμό και κυκλοφορία μέσω άλλων τρόπων ρύθμισης κυκλοφορίας.

Κάθε ρυθμιστής κυκλοφορίας θα είναι εφοδιασμένος και θα χρησιμοποιεί:

- κατάλληλη ένδυση με φωσφορίζουσα ταινία.
- κράνος με φωσφορίζουσα ταινία.
- τρόπο επικοινωνίας με άλλους ρυθμιστές κυκλοφορίας της ομάδας όπου δεν είναι ορατοί μεταξύ τους.
- φακό κατά τη διάρκεια της νύχτας.

18. Φύλαξη του Εργοταξίου

Ο υπεύθυνος εργοδηγός θα περιφράσσει το χώρο εργασιών μετά το τέλος της εργασίας με ανακλαστικό κόκκινο πλέγμα και θα τοποθετούνται οι κατάλληλες σημάνσεις για την κυκλοφορία στην περιοχή, αν απαιτείται. Θα εξασφαλίζεται ο περιορισμός των μηχανημάτων και του εξοπλισμού και γενικότερα των υλικών του έργου σε ασφαλείας χώρους εντός του κόκκινου πλέγματος.

Το παρόν σχέδιο, θα ενημερώνεται και θα τροποποιείται με την εξέλιξη του έργου περιέχοντας όλα τα σημεία, χώρους ή ζώνες που απαιτούνται για την Ασφάλεια και την Υγεία των εργαζομένων.

ΣΟΦΑΔΕΣ 10 /08 /2026
Η ΣΥΝΤΑΚΤΡΙΑ

ΕΛΠΙΔΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ 10/08/2026
Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ.

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
Φ.Α.Υ.

ΕΡΓΟ: **«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ»**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:

ΣΟΦΑΔΕΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2026

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96 άρθρο 3 παράγραφοι 3,7,8,9,10)

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96 άρθρο 3 παράγραφοι 3,7,8,9,10)

ΤΜΗΜΑ Α

ΓΕΝΙΚΑ

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού

Ο τίτλος του έργου είναι: **«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ ΔΗΜΟΥ ΣΟΦΑΔΩΝ».** Πρόκειται για έργο αγροτικής οδοποιίας με προβλεπόμενη χρήση από όλους τους δημότες του Δήμου Σοφάδων.

2. Σύντομη περιγραφή του έργου

Το έργο αφορά σε εργασίες αμμοχαλικόστρωσης αγροτικών οδών στο Δήμο Σοφάδων με δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας Ε4. Στόχος της μελέτης είναι η αποκατάσταση της προσβασιμότητας των οδών και κατ' επέκταση η αναβάθμιση του βιοτικού επιπέδου των δημοτών και η ασφαλής μετακίνησή τους στα όρια του Δήμου Σοφάδων.

Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται να γίνουν παρεμβάσεις στα παρακάτω τμήματα:

1. **Τ.Κ. ΣΟΦΑΔΩΝ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 1 (1200m x 5,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 238-258 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 251-263.
   - *Αγροτικός δρόμος 2 (950m x 5,00m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 252-264 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 261-275.
   - *Αγροτικός δρόμος 3 (370 m x 4,50m)*: Δυτικά του αναδασμού του 1974, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 406-419 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 412-436.
   - *Αγροτικός δρόμος 4 (520m x 6,00m)*: Νότια του αναδασμού του 1989, με αρχή ανάμεσα στο αγροτεμάχιο 1211 του αναδασμού του 1974 και στο αγροτεμάχιο 120 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 150-155.
   - *Αγροτικός δρόμος 5 (460m x 6,00m)*: Βορειοανατολικά του αναδασμού1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 989-1000 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 991-1002.

2. **Τ.Κ. ΜΑΣΧΟΛΟΥΡΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 6 (1.000m x 5,00m): Ανατολικά του αναδασμού του 1969, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 584-628 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 597-643.*
3. **Τ.Κ. ΠΥΡΓΟΥ ΚΙΕΡΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 7: (1.000m x 3,00m): Ανάχωμα (Αρ. τεμ. 169) βόρεια του αναδασμού του 1968, αρχή ανάμεσα στο αγροτεμάχιο 752-συνοικισμό Π. Κιερίου και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 752-316.*
4. **Τ.Κ. ΜΑΤΑΡΑΓΚΑΣ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 8 (550m x 4,50m): Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στο ανάχωμα, τεμάχιο 557-1163 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 641-654.*
   - *Αγροτικός δρόμος 9 (450m x 5,00m): Νότια του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 1298-1326 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 1309-1334.*
5. **Τ.Κ. ΕΡΜΗΤΣΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 10 (1.000m x 5,00m): Βορειοανατολικά του αναδασμού του 1986, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 518-548 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 526-561.*
6. **Τ.Κ. ΑΜΠΕΛΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 11 (545m x 5,50m): Βόρεια του αναδασμού του 2004, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 228-230 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 225-233.*
   - *Αγροτικός δρόμος 12 (505m x 5,00m): Βόρεια του αναδασμού του 2004, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 295-297 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 291-301.*

7. **Τ.Κ. ΑΝΑΒΡΑΣ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 13 (1000m x 6,50m) : Βόρεια του αναδασμού του 1967, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 74-334 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 41-67.*

     Επιπλέον κατασκευή τεχνικού αποστράγγισης μήκους 8,00 m.
8. **Τ.Κ. ΑΧΛΑΔΕΑΣ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 14 (950m x 6,50m): Βορειοανατολικά του αναδασμού του 1965, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 91-153 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 92-95.*
9. **Τ.Κ. ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ:**
   - *Αγροτικός δρόμος 15 (450m x 4,50m): Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 181β-241 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 181α-240.*
   - *Αγροτικός δρόμος 16 (550m x 4,70m): Δυτικά του αναδασμού του 1968, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 180-316 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 151-152.*
10. **Τ.Κ. Ν. ΙΚΟΝΙΟΥ:**
    - *Αγροτικός δρόμος 17 (1140m x 6,00m): Ανατολικά του αναδασμού του 1962, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 376-386 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 385-396.*
    - *Αγροτικός δρόμος 18 (350m x 6,00m): Δυτικά του αναδασμού του 1962, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 55-155 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 54-140.*
11. **Τ.Κ. ΑΓ. ΒΗΣΣΑΡΙΟΥ:**

- *Αγροτικός δρόμος 19 (900m x 5,00m): Δυτικά του αναδασμού του 1963-64, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 240-266 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 255-278.*

12. Τ.Κ. ΚΥΨΕΛΗΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 20 (950m x 7,00m): Νοτιοοανατολικά του αναδασμού του 1961-62, εντός του αγροτεμαχίου 421.*

13. Τ.Κ. ΚΑΠΠΑΔΟΚΙΚΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 1 (600m): Βορειοανατολικά του αναδασμού, με αρχή από το αγροτεμάχιο 365 και τέλος το αγροτεμάχιο 373.*
- *Αγροτικός δρόμος 2 (800m): Βορειανατολικά του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 352 και τέλος το αγροτεμάχιο 359.*

14. Τ.Κ. ΓΕΦΥΡΙΩΝ:

- *Αγροτικός δρόμος 3 (1.300m): Βόρεια του αναδασμού, με αρχή με αρχή από το αγροτεμάχιο 91 και τέλος το αγροτεμάχιο 106.*

15. Τ.Κ. ΚΑΡΠΟΧΩΡΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 4 (1.300m): Βόρεια του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 150 και τέλος το αγροτεμάχιο 165.*

16. Τ.Κ. ΠΑΣΧΑΛΙΤΣΑΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 5 (1.700m): Βορειοδυτικά του αναδασμού, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 226-227 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 233-234.*

17. Τ.Κ. ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 6 (1.200m): Νότια του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 213 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 430-441.*

18. Τ.Κ. Ν. ΙΚΟΝΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 7 (1.800m): Νοτιοανατολικά του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 338 και τέλος το αγροτεμάχιο 465.*

19. ΤΚ ΚΥΨΕΛΗΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 8 (400m) : Βορειοανατολικά του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 147 και τέλος το αγροτεμάχιο 148.*
- *Αγροτικός δρόμος 9 (400m) : Νοτιοανατολικά του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 649 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 638 και 546.*
- *Αγροτικός δρόμος 10 (400m) : Νοτιοανατολικά του αναδασμού, ανάμεσα στα αγροτεμάχια 423 και 424.*

20. ΤΚ ΛΕΟΝΤΑΡΙΟΥ:

- *Αγροτικός δρόμος 11 (1.000m): Βορειοανατολικά του αναδασμού, με αρχήανάμεσα στα αγροτεμάχια 65-80 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 56-66.*
- *Αγροτικός δρόμος 12 (1.200m): Βορειοανατολικά του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 173 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 2-10.*

- *Αγροτικός δρόμος 13 (1.400m): Βορειοανατολικά του αναδασμού, με αρχή το αγροτεμάχιο 594 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 766-803.*

21. ΤΚ ΜΑΤΑΡΑΓΚΑΣ:

- *Αγροτικός δρόμος 14 (800m): Βόρεια του αναδασμού, με αρχή ανάμεσα στα αγροτεμάχια 678-690 και τέλος ανάμεσα στα αγροτεμάχια 732-747.*

3. Ακριβής Διεύθυνση του έργου

Η εκτέλεση του παραπάνω έργου περιορίζεται στον Νομό Καρδίτσας στην χωρική έκταση του Δήμου Σοφάδων και συγκεκριμένα στη Δ.Ε. Σοφάδων.

4. Σύμβαση

Η σύμβαση του έργου υπογράφηκε στις ..... και είναι ύψους ..... ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)

5. Κύριος του έργου

ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ

6. Συντάκτης του Φ.Α.Υ.

.....

7.Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης του Φ.Α.Υ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημ/νία αναπροσαρμογής
.....	Υπεύθυνος Εργοταξίου		

ΤΜΗΜΑ Β

ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τεχνική περιγραφή

Συμπεριλαμβάνεται στα Συμβατικά Τεύχη

2. Παραδοχές μελέτης

Όπως αναλυτικά περιγράφεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

3. Περιβαλλοντική μελέτη

Όπως αναλυτικά περιγράφεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

4. Σεισμολογικά στοιχεία

Δεν αναφέρονται

5. Σχέδια όπως κατασκευάστηκε

Θα επισυνάπτονται στο φάκελο με την εξέλιξη του έργου.

ΤΜΗΜΑ Γ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται στη συνέχεια επισημάνσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές /επισκευαστές του.

1. Θέσεις δικτύων

Είναι αποτυπωμένα στα σχέδια της μελέτης του έργου.

2. Σημεία κεντρικών διακοπτών

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

3. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

Δεν υπάρχουν τέτοιου είδους περιπτώσεις.

4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Δεν υπάρχουν τέτοιου είδους περιπτώσεις.

8. Άλλες ζώνες κινδύνου

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

ΤΜΗΜΑ Δ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Ασφάλεια εργαζομένων

Η ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο αποτελεί την πρωταρχική προστάθεια όλων των συμβαλλομένων. Για το λόγο αυτό θα παρέχονται στους εργαζομένους όλα τα εφόδια και εξοπλισμός για την αποφυγή οποιαδήποτε κινδύνου. Σε εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας του εργοταξίου κάθε εργαζόμενος θα παραλαμβάνει τα εφόδια της προσωπικής του ασφάλειας και θα του γνωστοποιούνται οι οδηγίες ασφάλειας του εργοταξίου οι οποίες είναι οι εξής:

- Όλοι οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο, υποχρεούνται να φορούν κράνη κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.
- Αν διαπιστωθεί από τους εργαζόμενους πιθανός κίνδυνος για την ασφάλεια τους, θα πρέπει να το αναφέρουν αμέσως στον επικεφαλή του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Αν φθαρεί ο προσωπικός εξοπλισμός (κράνη, γάντια κ.λ.π.) θα πρέπει να αναφέρεται και θα αντικαθίσταται άμεσα.
- Οποιαδήποτε φθορά εξοπλισμού διαπιστωθεί θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλή του συνεργείου ή τον εργοδηγό.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα για την εργασίας τους.
- Κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να προσέχει να μην προβαίνει σε ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή άλλους εργαζομένους.
- Κατά τη διάρκεια ανύψωσης φορτίων από τους γερανούς ή άλλα μηχανήματα κανένας εργαζόμενος και για οποιοδήποτε λόγο δεν θα βρίσκεται κάτω από το αιωρούμενο φορτίο.
- Ο εξοπλισμός και τα εργαλεία θα χρησιμοποιούνται και θα επισκευάζονται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
- Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν ηλεκτρικά εργαλεία θα πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση των συσκευών και των καλωδίων τους. Κάθε φθορά θα αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλή του συνεργείου, ώστε να διορθώνεται άμεσα.
- Κάθε ηλεκτρική συσκευή ή εργαλείο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με τα προστατευτικά της μηχανήματα.
- Ζώνες ασφαλείας θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά όπου προβλέπεται και εάν ο εργαζόμενος ευρίσκεται υπεράνω του ενός μέτρου από το δάπεδο εργασίας.

- Για κανένα λόγο δεν θα γίνεται συντήρηση ή επέμβαση σε μηχανήματα ή εξοπλισμό ενώ βρίσκεται σε λειτουργία. Οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, επιθεώρησης και επισκευής θα πραγματοποιείται με τους κινητήρες εκτός λειτουργίας.
- Όσοι εργάζονται χρησιμοποιούν οξυγόνα θα πρέπει:
    1. να μην τα χρησιμοποιούν με λαδωμένα ή φθαρμένα γάντια
    2. να έχουν τις φιάλες κεκλιμένες –όχι οριζόντιες
    3. να μην τα χρησιμοποιούν σε περίπτωση που πιθανά έρθουν σε επαφή με προϊόντα πετρελαίου ή οξειδωμένα αντικείμενα
    4. να ελέγχουν τακτικά τις βαλβίδες ασφαλείας.

ΤΜΗΜΑ Ε

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

Ημ/νία Συντήρησης	Τμήμα που Συντηρήθηκε	Τύπος συντήρησης	Στοιχεία Υπευθύνου συντήρησης	Υπογραφή αρμοδίου

ΣΟΦΑΔΕΣ 10/08/2026
Η ΣΥΝΤΑΚΤΡΙΑ

ΕΛΠΙΔΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 10/08/2026
Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ.

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ
Μηχανολόγος Μηχ/κός Τ.Ε.