



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ,
ΕΓΚ/ΣΕΩΝ & ΑΔΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Τηλέφωνο: 2551064117

Πληροφορίες :Μητρουλάκης Δημήτριος

Email : mitlakis@alexpolis.gr

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06 / 08 /2024
ΑΡΙΘΜ.ΠΡΩΤ. : 27072

Προς :

- 1.ΓΕΩΡΓΑΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ Κ' ΣΙΑ ΙΚΕ- ΤΕΧΝΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΑΦΜ : 800719412 ΔΟΥ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ
Δ/ση: ΑΝΔΡΙΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ 14, ΤΚ 55133
ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ τηλ : 697229589, e-mail:
georgakis418966@gmail.com
2. ΚΑΡΑΜΠΕΑΖΗΣ Γ., ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ –
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΕΔΕ, ΑΦΜ: 043113645 ΔΟΥ
Αλεξανδρούπολης, Δ/ση: Χαρ. Τρικούπη 2-
Αλεξανδρούπολη, Τηλ: 25510-33773, fax: 25510-
88663, e-mail: gkarabeasis2004@yahoo.gr

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

**ΘΕΜΑ: Πρόσκληση για υποβολή προσφοράς - απευθείας ανάθεσης για το έργο
«Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»**

Σας ανακοινώνουμε ότι ο Δήμος Αλεξανδρούπολης θα προχωρήσει στην αντικατάσταση υφιστάμενων τσιμεντοϊστών οδοφωτισμού σε τμήματα της οδού Μακρυγιάννη στις Φέρες με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, συνολικού προϋπολογισμού **37.000,00 €** με το ΦΠΑ, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. **05/2024** μελέτη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών και Υπηρεσίας Δόμησης.

Ημερομηνία έναρξης υποβολής προσφορών : Δευτέρα, 12/08/2024
--

Καλείστε μέχρι και την **16/08/2024**, ημέρα **Παρασκευή** και ώρα **12:00 π.μ.**, να καταθέσετε την προσφορά σας στο γραφείο Πρωτοκόλλου του Δήμου, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Ο φάκελος της προσφοράς πρέπει να περιλαμβάνει :

- Τα παρακάτω αναφερόμενα δικαιολογητικά
- Οικονομική Προσφορά.

Προς απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, παρακαλούμε, μαζί με την προσφορά σας, να μας αποστείλετε τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α. Απόσπασμα ποινικού μητρώου που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του

β. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

γ. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86 με την οποία θα δηλώνουν ότι δεν υπάρχει εις βάρος τους αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα: α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, β) ενεργητική δωροδοκία, γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων (άρθρο 73 του ν. 4412/2016).

δ. Φορολογική ενημερότητα (εκτός είσπραξης χρημάτων)

ε. Ασφαλιστική ενημερότητα (άρθρο 73 παρ.2 του Ν.4412/2016) (εκτός είσπραξης χρημάτων)

στ. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86 με την οποία θα δηλώνουν ότι:

- Μελέτησαν και αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα τους όρους της παρούσας πρόσκλησης και της υπ. αριθμ. 19/2022 μελέτης,
- Δεν έχουν αποκλεισθεί από διαγωνισμούς του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και έχουν δικαίωμα.

ζ. βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.ΕΠ. στην/στις κατηγορία/ες **A1 – Ηλεκτρομηχανολογικά** και άνω ή βεβαίωση εγγραφής στα Μητρώα Περιφερειακών Ενοτήτων.

Ο Δήμαρχος

ΖΑΜΠΟΥΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

α.α.

**Αντιδήμαρχος Οικονομικού
Προγραμματισμού, Διοικητικών Υπηρεσιών
και Ψηφιακού Μετασχηματισμού
Δέλκος Βασίλειος**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤ.ΜΑΚ. - ΘΡΑΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
& ΑΔΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Αρ. Μελέτης: 05/2024

ΕΡΓΟ: "Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες
λόγω επικινδυνότητας"

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να γίνει αντικατάσταση υφιστάμενων τσιμεντοϊστών οδοφωτισμού σε τμήματα της οδού Μακρυγιάννη στις Φέρες και συγκεκριμένα στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας. Η αποξήλωσή τους κρίνεται αναγκαία τόσο για λόγους ασφαλείας, καθώς οι υπάρχοντες τσιμεντοϊστοί παρουσιάζουν σημάδια διάβρωσης και αποσάθρωσης, όσο και για λειτουργικούς σκοπούς καθώς λόγω της παλαιότητας του δικτύου τα καλώδια τροφοδοσίας εμφανίζουν σημάδια φθοράς (σπασίματα, ορατή φθορά στο εξωτερικό περίβλημα κλπ.) με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων.

Συγκεκριμένα θα αποξηλωθούν έντεκα (11) τσιμεντοϊστοί οδοφωτισμού και θα τοποθετηθούν **δώδεκα (12)** γαλβανισμένοι χαλύβδινοι ιστοί οδοφωτισμού, ύψους 9 μέτρων έκαστος. Η έδρασή τους θα γίνει μέσα σε προκατασκευασμένες βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα, οι οποίες θα εγκατασταθούν πλησίον των θέσεων με τις προϋπάρχουσες.

Στους νέους αυτούς ιστούς θα προσαρμοστούν ευθύγραμμοι βραχίονες Φ60 οριζόντιας προβολής 1 μέτρου, στους οποίους θα τοποθετηθούν τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα LED ισχύος **120W**. Για το λόγο αυτό κατά την αποσύνδεσή των φωτιστικών σωμάτων πριν την αποξήλωση των τσιμεντοϊστών, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή από τον ανάδοχο ώστε να μην προκληθεί κάποια φθορά (στο κυρίως σώμα, στις φωτεινές πηγές LED, στο λειτουργικό σύστημα ή στην υποδοχή του βραχίονα) των φωτιστικών, προκειμένου να είναι δυνατή η επανατοποθέτηση και επαναλειτουργία τους.

Η έλξη των καλωδίων θα γίνεται από φρεάτια που θα υπάρχουν στις βάσεις των ιστών. Από τα ακροκιβώτια των ιστών μέχρι τα φωτιστικά θα εγκατασταθεί καλώδιο ΝΥΥ διατομής 3x1,5 mm². Επιπλέον, θα τοποθετηθεί νέο πύλλαρ οδοφωτισμού πλησίον της θέσης του υπάρχοντος, σε κατάλληλα διαμορφωμένη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η γείωση της εγκατάστασης θα είναι κατασκευασμένη με αγωγό γυμνό χάλκινο ο οποίος θα γειώνει όλους τους ιστούς σε ειδική προς τούτο υποδοχή στερέωσης, στον εξωτερικό πίνακα. Επιπλέον θα τοποθετηθεί πλάκα ή τρίγωνο γείωσης πλησίον του πύλλαρ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά το πέρας των εργασιών να μετρήσει την τιμή της αντίστασης γείωσης και εφόσον είναι ανώτερη από τα επιτρεπτά όρια που προβλέπονται από τον ΕΛΟΤ HD 384 θα τοποθετηθούν επιπρόσθετα δύο

πλάκες γείωσης. Για λόγους πρόσθετης ασφάλειας εντός του πίνακα, θα τοποθετηθεί πέραν των υπολοίπων οργάνων λειτουργίας και τριφασικό ρελέ διαρροής.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και τις οδηγίες - υποδείξεις του επιβλέποντα μηχανικού.

Ο προϋπολογισμός της δαπάνης του έργου ανέρχεται στο ποσό των 37.000,00 ευρώ εκ των οποίων το ποσό των 7.161,29 ευρώ είναι για το Φ.Π.Α. Η πίστωση είναι εξασφαλισμένη στον Κ.Α **20.7325.005** του προϋπολογισμού έτους 2024.

Αλεξανδρούπολη, 08/ 07 /2024

Ο συντάξας

Μητρουλάκης Δημήτριος
Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚ. ΘΡΑΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
Αρ. Μελέτης: 05/2024

ΕΡΓΟ: "Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας"

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

(συνοδεύει τον Προϋπολογισμό)

q/α	ΕΡΓΑΣΙΑ	Α.Τ.	Μ.Μ.	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΟΜΑΔΑ1: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							
1	Αποξήλωση κυβόλιθων πεζοδρομίου	ΟΙΚ 1	m2	(8+4+8+4+8++8) = 40	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 1	40,00	40,00
2	Τοποθέτηση κυβόλιθων πεζοδρομίου (χωρίς την προμήθεια κυβόλιθων)	ΟΙΚ 2	m2	(8+4+8+4+8++8) = 40	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 2	40,00	40,00
2 ΟΜΑΔΑ 2: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.							
q/α	ΕΡΓΑΣΙΑ	Α.Τ.	Μ.Μ.	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
3	Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δίκτυο φωτισμού, ανεξαρτήτου διατομής	ΗΜ 1	m	(152,50+107,00+199,00) = 458,50	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 1	458,50	458,5
4	Αποκατάσταση συνέχειας σολήνων διέλευσης και προστασίας καλωδίων, ανεξαρτήτου διαμέτρου	ΗΜ2	m	4,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 2	4,00	4,00
5	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9 m με προκατασκευασμένη βάση από σκυρόδεμα	ΗΜ3	τεμ.	12,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 3	12,00	12,00
6	Αφώρευση και απομάκρυνση τοιμεντοίσιου φωτισμού, ύψους μέχρι 12,00 m	ΗΜ4	τεμ.	11,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 4	11,00	11,00
7	Εγκατεστημένο ιστό (υπάρχοντες ιστοί)	ΗΜ5	τεμ.	11,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 5	11,00	11,00
8	Αφώρευση φωτιστικού σώματος από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού (από υπάρχοντες ιστούς)	ΗΜ6	τεμ.	12,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 6	12,00	12,00
9	Ευθυγράμμος μεταλλικός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1m, διαμέτρου στήνωση 2", μονός	ΗΜ7	m	(12*10,00) = 120,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 7	120,00	120,00
10	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό η εντοιχισμένο τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm2	ΗΜ8	τεμ.	1,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 8	1,00	1,00
11	Πύλαρ οδοφωτισμού έως τεσσάρων αναχωρήσεων (πληρωτόν του υπέρχοντος)	ΗΜ9	τεμ.	3,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 9	3,00	3,00
12	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40cm	ΗΜ 10	τεμ.	12,00	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 11	12,00	12,00

Αλεξανδρούπολη, 08/ 07 /2024
Ο Αν. Προϊστάμενος του Τμήματος
Η/Μ έργων, εγκαταστάσεων & αδειών μεταφορών

Ο Αν. Προϊστάμενος της Δ/νσης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης

Ο συντάξας

Μητρονάκης Δημήτριος
Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

Γιοβαννάκης Θεόδωρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Μαστορόπουλος Διονύσιος
Μηχανικός Χωροταξίας-Πολυδόμος



Δήμος Αλεξανδρούπολης
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης
Τμήμα Η/Μ έργων, εγκαταστάσεων & αδειών μεταφορών
Έργο Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας
Αρ. Μ. 05 /2024

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
1	Αποξήλωση κοβόλιθων πεζοδρομίου	ΣΧΕΤ. ΝΕΤ ΟΙΚ 22.20.01	ΟΙΚ 1	ΟΙΚ 2236	m ²	40,00	7,90	316,00	
2	Τοποθέτηση κοβόλιθων πεζοδρομίου (χωρίς την προμήθεια κοβόλιθων)	ΣΧΕΤ. ΝΕΤ ΟΙΚ 41.02.01	ΟΙΚ 2	ΟΙΚ 4106	m ³	40,00	5,00	200,00	
						ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:		516,00	516,00
	2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
3	Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δίκτυο φωτισμού, ανεξαρτήτου διατομής	ΣΥΝΤ. (ΣΧΕΤ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.41.04)	ΗΜ 1	ΗΛΜ 102	m	458,50	1,50	687,75	
4	Αποκατάσταση συνέχειας σωλήνων διέλευσης και προστασίας καλωδίων, ανεξαρτήτου διαμέτρου	ΣΥΝΤ. (ΣΧΕΤ. ΝΕΤ.ΥΔΡ 12.36.01.06)	ΗΜ 2	ΗΛΜ 102	m	4,00	40,00	160,00	
5	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9 m με προκατασκευασμένη βάση από σκυρόδεμα	ΗΛΜ 60.10.01.02	ΗΜ 3	ΗΛΜ 101	Τεμ.	12,00	1.200,00	14.400,00	
6	Αφαίρεση και απομάκρυνση τσιμεντοϊστού φωτισμού, ύψους μέχρι 12,00 m	ΗΛΜ 62.10.02.01	ΗΜ 4	ΗΛΜ 100	Τεμ.	11,00	75,00	825,00	
7	Αφαίρεση φωτιστικού σώματος από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού	ΗΛΜ 62.10.03.01	ΗΜ 5	ΗΛΜ 5	Τεμ.	11,00	27,50	302,50	
8	Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1m, διαμέτρου σιδηροσωλήνα 2", μονός	ΑΤΗΕ 9331.1.1	ΗΜ 6	ΗΛΜ 5	Τεμ.	12,00	74,31	891,72	
9	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm2	ΑΤΗΕ 8774.3.1	ΗΜ 7	ΗΛΜ 47	m	120,00	5,26	631,20	
10	Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	ΗΛΜ 60.10.80.01	ΗΜ 8	ΗΛΜ 52	Τεμ.	1,00	2.500,00	2.500,00	
11	Φρέατο έλξης καλωδίων 40x40cm	ΗΛΜ 60.10.85.01	ΗΜ 9	ΟΔΟ 2548	Τεμ.	3,00	60,00	180,00	

12	Τοποθέτηση και σύνδεση φωτιστικών σωμάτων	ΗΛΑΜ Ν. 62.10.03.01	ΗΜ 10	ΗΛΑΜ 5	τεμ.	12,00	30,00	360,00		
					ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:				20.938,17	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:										516,00
ΣΥΝΟΛΟ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:										20.938,17
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:										21.454,17
Ε.Ο & Γ.Ε. 18%:										3.861,75
ΣΥΝΟΛΟ 1:										25.315,92
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%:										3.797,39
ΣΥΝΟΛΟ 2:										29.113,31
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ:										582,27
ΣΥΝΟΛΟ 3:										29.695,58
ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ:										143,13
ΣΥΝΟΛΟ 4:										29.838,71
ΦΠΑ 24%:										7.161,29
ΣΥΝΟΛΟ 5:										37.000,00

Αλεξανδρούπολη, 08 / 07 / 2024

Ελέγχθηκε

Ο Αν. Προϊστάμενος του Τμήματος
Η/Μ έργων, εγκαταστάσεων & αδειών μεταφορών

Ο Συντάξας

Μητρούλακης Δημήτριος
Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

Γιοβανάκης Θεόδωρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Θεωρήθηκε
Ο Αν. Προϊστάμενος της Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσιος
Μηχανικός Χωροταξίας-Πολεοδόμος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤ.ΜΑΚ. - ΘΡΑΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
& ΑΔΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Αρ. Μελέτης: 05 /2024

ΕΡΓΟ: "Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες
λόγω επικινδυνότητας"

1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Α.Τ.: ΟΙΚ 1

ΣΧΕΤ. ΝΕΤ ΟΙΚ 22.20.01 Αποξήλωση κυβόλιθων πεζοδρομίου

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2236 100,00%

Αποξήλωση κυβόλιθων πεζοδρομίου παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με τη συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κυβόλιθων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

(1m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 7,90

Α.Τ.: ΟΙΚ 1

ΣΧΕΤ. ΝΕΤ ΟΙΚ 41.02.01 Τοποθέτηση κυβόλιθων πεζοδρομίου (χωρίς την προμήθεια κυβόλιθων)

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 4106 100,00%

Τοποθέτηση κυβόλιθων πεζοδρομίου (χωρίς την προμήθεια κυβόλιθων). Συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά των κυβόλιθων και η εργασία διαμόρφωσης της επιφανείας του προς κάλυψη εδάφους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

(1m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 5,00

2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Α.Τ.: ΗΜ 1

ΣΥΝΤ.

(ΣΧΕΤ.ΝΕΤ.ΗΛΜ

62.10.41.04)

Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δίκτυο φωτισμού, ανεξαρτήτου διατομής –(Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%)

Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δίκτυο φωτισμού, ανεξαρτήτου

διατομής για τον έλεγχο και την αποκατάσταση βραχυκυκλώματος ή για την αλλαγή του καλωδίου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

-Η απασχόληση του προσωπικού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών

-Η αποξήλωση του καλωδίου από τον σωλήνα εγκατάστασής του

-Η τοποθέτηση εντός του σωλήνα σύρματος – οδηγού για την επανατοποθέτηση καλωδίου στο εσωτερικό του

-Η αποκατάσταση της σύνδεσης εντός του φρεατίου, ώστε να επιτυγχάνεται η συνέχεια του δικτύου οδικού φωτισμού του τμήματος πριν το αποξηλωμένο καλώδιο

-Η δοκιμή καλής λειτουργίας

Τιμή ανά μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και πενήντα

(Αριθμητικώς): 1,50

.....

A.T.: HM 2

ΣΥΝΤ. (ΣΧΕΤ.ΝΕΤ.ΥΔΡ 12.36.01.06) Αποκατάσταση συνέχειας σωλήνων διέλευσης και προστασίας καλωδίων, ανεξαρτήτου διαμέτρου-(Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%)

Όπου η αντικατάσταση καλωδίων σε υφιστάμενα δίκτυα φωτισμού δεν είναι δυνατή λόγω καθιζήσεων του εδάφους θα γίνεται αποκατάσταση της συνέχειας των σωλήνων διέλευσης και προστασίας καλωδίων, ανεξαρτήτου διαμέτρου, οι οποίοι είναι τοποθετημένοι εντός του σκάμματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

-Ο έλεγχος του δικτύου και ο εντοπισμός του σημείου όπου υπάρχει ασυνέχεια στο δίκτυο σωλήνωσης από σπάσιμο

-Η πραγματοποίηση τομής και η εξεύρεση του σωλήνα του δικτύου οδικού φωτισμού

-Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται για την αποκατάσταση του σωλήνα

- Η αποκατάσταση της συνέχειας του σωλήνα με την κατασκευή μούφας στο σωλήνα

-Η επανεπίχωση του σκάμματος με προϊόντα εκσκαφής

Τιμή ανά μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 40,00

Α.Τ.: ΗΜ 3

ΗΛΜ 60.10.01.02 **Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9 m, με προκατασκευασμένη βάση από σκυρόδεμα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 101** **100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

(1 Τεμ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ**(Αριθμητικώς): 1.200,00****A.T.: HM 4****ΗΛΜ 62.10.02.01 Αφαίρεση και απομάκρυνση τσιμεντοϊστού φωτισμού, ύψους ως 12,0 m.****Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 100 100,00%**

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων ιστών φωτισμού, από οπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η κοπή του ιστού κοντά στη βάση του, η κατάκλιση του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η αποξήλωση του παραμένοντος τμήματος του ιστού σε στάθμη -5cm από την επιφάνεια του πεζοδρομίου, και η πλήρωση της οπής με τσιμεντοκονία, μέχρι την στάθμη του υπάρχοντος πεζοδρομίου.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

(1 Τεμ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**(Αριθμητικώς): 75,00****A.T.: HM 5****ΗΛΜ 62.10.03.01 Αφαίρεση Φ/Σ από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού****Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%**

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιουδήποτε τύπου, από τον βραχίονα εγκατεστημένου ιστού, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μόνωσή τους, ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ
- Την αφαίρεση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο, κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοσή του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 27,50

.....

A.T.: HM 6

ΑΤΗΕ 9331.1.1 Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1m, διαμέτρου σιδηροσωλήνα 2", μονός.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 101 100,00%**

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας οριζόντιας προβολής, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μονού ευθύγραμμου βραχίονα από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου. Η βάση του βραχίονα θα είναι κατάλληλη για την στερέωση σε ύψος 9 μέτρων επάνω στο ιστό. Στο άκρο του βραχίονα Φ60 θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος. Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ο βραχίονας θα βαφεί στο χρώμα του ιστού. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό καθώς και η εργασία στερέωσης τους βραχίονα επί της κορυφής του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 74,31

.....

Α.Τ.: ΗΜ 7

ΑΤΗΕ 8774.3.1Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 x 1,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 5,26

Α.Τ.: ΗΜ 8

ΗΛΜ 60.10.80.01Πίλλαρ οδοφωτισμού έως τεσσάρων αναχωρήσεων

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ

- η βάση του πύλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πύλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, για έως τέσσερις αναχωρήσεις

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 2.500,00

.....

A.T.: HM 9

ΗΛΜ 60.10.85.01

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2548** **100,00%**

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (40) x (40), ως εξής:

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 60,00

.....

A.T.: HM 10

HΛM N.62.10.03.01 Τοποθέτηση και σύνδεση φωτιστικών σωμάτων

Κωδ. αναθεώρησης : **HΛM 5** **100,00%**

Εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιοδήποτε τύπου. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού επί του βραχίονα στην κορυφή του ιστού

- η σύνδεση των καλωδίων τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνο) διατομής 3 x1,5mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό)
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά εγκατάσταση έκαστου φωτιστικού σώματος ως εξής:

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ

(Αριθμητικώς): 30,00

Αλεξανδρούπολη, 08 - 07 - 2024

Ο Συντάξας

Μητρουλάκης Δημήτριος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ελέγχθηκε

Ο Αν.Προϊστάμενος του Τμήματος
Ηλεκτρομηχανολογικών έργων, εγκαταστάσεων
& αδειών μεταφορών

Θεόδωρος Γιοβανάκης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Θεωρήθηκε

Ο Αν. Προϊστάμενος της Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσιος
Μηχανικός Χωροταξίας- Πολεοδόμος

24PROC015251877 2024-08-06

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Δήμος Αλεξανδρούπολης
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης
Τμήμα Η/Μ έργων, εγκαταστάσεων & αδειών μεταφορών
Έργο Επισκευή δικτύου οδοφωτισμού αρχής οδού Βενιζέλου
Αρ. Μ.: 05 /2024

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
1	Αποξήλωση κοβόλθων πεζοδρομίου	ΣΧΕΤ. ΝΕΤ ΟΙΚ 22.20.01	ΟΙΚ 1	ΟΙΚ 2236	m ²	40,00			
2	Τοποθέτηση κοβόλθων πεζοδρομίου (χωρίς την προμήθεια κοβόλθων)	ΣΧΕΤ. ΝΕΤ ΟΙΚ 41.02.01	ΟΙΚ 2	ΟΙΚ 4106	m ³	40,00			
							ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:		
	2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
3	Αποξήλωση καλωδίου σε εγκατεστημένο δίκτυο φωτισμού, ανεξαρτήτου διατομής	ΣΥΝΤ. (ΣΧΕΤ. ΝΕΤ.ΗΛΜ 62.10.41.04)	ΗΜ 1	ΗΛΜ 102	m	458,50			
4	Αποκατάσταση συνέχειας σωλήνων διέλευσης και προστασίας καλωδίων, ανεξαρτήτου διαμέτρου	ΣΥΝΤ. (ΣΧΕΤ. ΝΕΤ.ΥΔΡ 12.36.01.06)	ΗΜ 2	ΗΛΜ 102	m	4,00			
5	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9 m με προκατασκευασμένη βάση από σκυρόδεμα	ΗΛΜ 60.10.01.02	ΗΜ 3	ΗΛΜ 101	Τεμ.	12,00			

6	Αφαίρεση και απομάκρυνση τοιμεντοϊτού φωτισμού, ύψους μέχρι 12,00 m	ΗΛΜ 62.10.02.01	ΗΜ 4	ΗΛΜ 100	Τεμ.	11,00			
7	Αφαίρεση φωτιστικού σώματος από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού	ΗΛΜ 62.10.03.01	ΗΜ 5	ΗΛΜ 5	Τεμ.	11,00			
8	Εξόντρωσμος μεταλλικός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1m, διαμέτρου σιδηροσωλήνα 2", μονός	ΑΤΗΕ 9331.1.1	ΗΜ 6	ΗΛΜ 5	Τεμ.	12,00			
9	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm2	ΑΤΗΕ 8774.3.1	ΗΜ 7	ΗΛΜ 47	m	120,00			
10	Πύλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	ΗΛΜ 60.10.80.01	ΗΜ 8	ΗΛΜ 52	Τεμ.	1,00			
11	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40cm	ΗΛΜ 60.10.85.01	ΗΜ 9	ΟΔΟ 2548	Τεμ.	3,00			
12	Τοποθέτηση και σύνδεση φωτιστικών σωμάτων	ΗΛΜ Ν. 62.10.03.01	ΗΜ 10	ΗΛΜ 5	τεμ.	12,00			
					ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:				
ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:									
ΣΥΝΟΛΟ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:									
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:									

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ
(σφραγίδα - υπογραφή)

ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΜ ΕΡΓΩΝ, ΕΓΞΕΩΝ
&
ΑΔΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΣΤΙΣ ΦΕΡΕΣ ΛΟΓΩ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

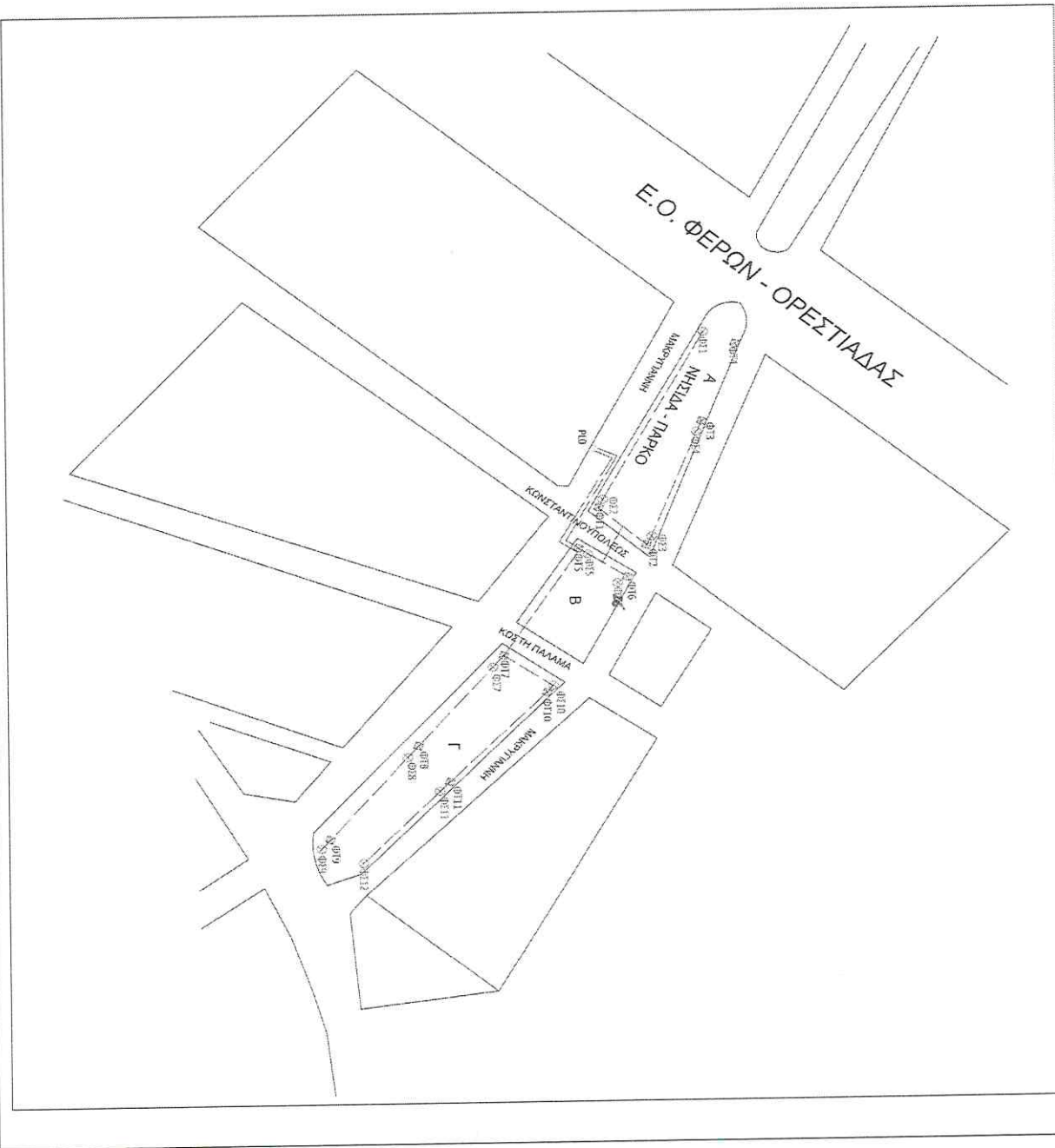
ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΤΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ				
Quantity	AA	Name	Description from Definition	SYMBOL
1	0	PL	PLAR ΟΔΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	☑
1	1	Φ21	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	1	Φ21	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	2	Φ22	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	2	Φ22	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	3	Φ23	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	3	Φ23	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	4	Φ24	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	4	Φ24	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	5	Φ25	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	5	Φ25	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	6	Φ26	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	6	Φ26	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	7	Φ27	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	7	Φ27	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	8	Φ28	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	8	Φ28	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	9	Φ29	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	9	Φ29	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	10	Φ30	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	10	Φ30	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	11	Φ31	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
1	11	Φ31	ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ)	☑
1	12	Φ312	ΣΙΑΗΡΟΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ (ΝΕΟΣ)	☑
24				

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 08/07/2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Μητρουδάκης Δημήτριος
Μηχανολόγος, μηχανικός ΤΕ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ



Τεύχος

Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων

ΕΡΓΟ:

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΤΙΣ ΦΕΡΕΣ ΛΟΓΩ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

29.838,71 € (πλέον Φ.Π.Α.) ήτοι 37.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24 %)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Κ.Α.20.7325.005 ΣΑΤΑ ΙΙΙ (3. ΕΚΤΑΚΤΑ - ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ)

Περιεχόμενα

Αρθρο 1.	Αντικείμενο της Συγγραφής - Ορισμοί	3
Αρθρο 2.	Συμβατικά Τεύχη- Σύμβαση.....	6
Αρθρο 3.	Ισχύουσες διατάξεις, Κανονισμοί & Προδιαγραφές	6
Αρθρο 4.	Σύμβαση Κατασκευής Έργου-Αντικείμενο Εργασιών.....	8
Αρθρο 5.	Χρόνος εγγύησης - Εγγύηση καλής εκτέλεσης – Εγγύηση καλής λειτουργίας.....	8
Αρθρο 6.	Προϋπολογισμός του Έργου.....	9
Αρθρο 7.	Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ).....	9
Αρθρο 8.	Έναρξη εργασιών. Υπεύθυνος του Έργου.....	9
Αρθρο 9.	Επίβλεψη των έργων	10
Αρθρο 10.	Υπεργολαβίες και Κατασκευαστικές Κοινοπραξίες.	100
Αρθρο 11.	Μελέτη συνθηκών εκτέλεσης του έργου.....	100
Αρθρο 12.	Τεχνική διεύθυνση του έργου - Προσωπικό του Αναδόχου.....	11
Αρθρο 13.	Συμμόρφωση Αναδόχου προς την σύμβαση και τις διαταγές της Υπηρεσίας Επίβλεψης...	11
Αρθρο 14.	Ποιότητα υλικών - Εργασίες - Έλεγχος.....	12
Αρθρο 15.	Ειδικές υποχρεώσεις για παραγγελίες μηχανημάτων, υλικών, συσκευών, ετοιμών προϊόντων	13
Αρθρο 16.	Έλεγχοι – Δοκιμές Κατασκευών.....	133
Αρθρο 17.	Μηχανικός εξοπλισμός.....	14
Αρθρο 18.	Εγκαταστάσεις.....	15
Αρθρο 19.	Προθεσμία Αποπεράτωσης- Χρονοδιάγραμμα- Ενδεικτικές/Αποκλειστικές Τμηματικές Προθεσμίες- Αναλυτικό Πρόγραμμα- Ημερολόγιο - Πρόοδος των εργασιών - Ποινικές ρήτρες	17
Αρθρο 20.	Τοπογραφικές εργασίες - Εφαρμογές στο έδαφος - Σχέδιο εφαρμογής.....	19
Αρθρο 21.	Χάραξη - Στοιχεία υψομετρικά και Οριζοντιογραφικά.....	20
Αρθρο 22.	Γενικές Εκσκαφές - Εκσκαφή τάφρων -Επιχώσεις - Κατεδαφίσεις.....	22
Αρθρο 23.	Απομάκρυνση των άχρηστων υλικών.	23
Αρθρο 24.	Πλημμελής κατασκευή των έργων - Κακοτεχνίες	23
Αρθρο 25.	Υγιεινή & Ασφάλεια Εργαζομένων στο έργο.....	24
Αρθρο 26.	Φύλαξη υλικών, έργων, υπαρχουσών κατασκευών και μέσων	26
Αρθρο 27.	Προστασία βλάστησης - περιβάλλοντος.	26
Αρθρο 28.	Βλάβες στο έργο - Βλάβες από ανώτερη βία.....	26
Αρθρο 30.	Προστατευτικές κατασκευές	27
Αρθρο 31.	Περιεχόμενο των τιμών του Τιμολογίου	28
Αρθρο 32.	Ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του Αναδόχου	29
Αρθρο 33.	Προκαταβολές	29
Αρθρο 34.	Σύνταξη μητρώου του έργου.....	29

Άρθρο 35.	Επιμετρήσεις – Αφανείς Εργασίες	30
Άρθρο 36.	Περαίωση εργασιών - Παραλαβή.....	322
Άρθρο 37.	Λογαριασμοί - Πιστοποιήσεις - Πληρωμές του Αναδόχου	322
Άρθρο 38.	Φόροι - Κρατήσεις - Τέλη - Δασμοί.....	33
Άρθρο 39.	Πληρωμές προσωπικού - Δαπάνες βαρύνουσες τον Ανάδοχο.	33
Άρθρο 40.	Αναθεώρηση συμβατικής αξίας των έργων	34
Άρθρο 41.	Κανονισμός νέων τιμών μονάδας.....	34
Άρθρο 42.	Απολογιστικές εργασίες	34
Άρθρο 43.	Προσωρινή & οριστική διακοπή των έργων - Διάλυση της Σύμβασης.....	34
Άρθρο 44.	Διακανονισμός σύμβασης μετά από πτώχευση ή θάνατο του Αναδόχου	34
Άρθρο 45.	Πινακίδες ενδεικτικές του έργου.....	34
Άρθρο 46.	Αρχαιότητες	
	35.....	
	35	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚ. - ΘΡΑΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
Αρ. Μελέτης: 05 /2024

ΕΡΓΟ: "Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις
Φέρες λόγω επικινδυνότητας"

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1. Αντικείμενο της Συγγραφής - Ορισμοί

Αντικείμενο της παρούσης Ε.Σ.Υ. είναι η διατύπωση των ειδικών όρων, σύμφωνα με τους οποίους και σε **συνδυασμό με τους όρους των λοιπών συμβατικών τευχών που έχουν εγκριθεί από τον Εργοδότη** θα εκτελεστεί η κατασκευή του έργου **"Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας"**

Οι όροι που χρησιμοποιούνται στα Συμβατικά Τεύχη θα έχουν την ακόλουθη σημασία:

- α. Ο όρος **"Αναθέτουσα αρχή/αναθέτων φορέας ή "Εργοδότης"**, σημαίνει τον **Δήμο Αλεξανδρούπολης**.
- β. Ο όρος **"Επιβλέπων"** που μπορεί να αναφερθεί και ως **"Επίβλεψη"** ή **"Επιβλέπουσα Υπηρεσία"** ή **"Διευθύνουσα Υπηρεσία"** σημαίνει την Υπηρεσία Επίβλεψης του έργου που είναι η **Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης** του Δήμου Αλεξανδρούπολης.
- γ. **«Προϊσταμένη Αρχή»** (Εποπτεύουσα Υπηρεσία) είναι η **Οικονομική Επιτροπή και το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Αλεξανδρούπολης**, που αποφασίζουν για την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού και την κατάρτιση των όρων της σύμβασης που εποπτεύει την εκτέλεση του έργου, αποφασίζουν για οποιαδήποτε μεταβολή των όρων της Σύμβασης ή άλλων στοιχείων αυτής. Οι διοικητικές πράξεις της Προϊσταμένης Αρχής υπόκεινται στην έγκριση των κατά νόμο αρμοδίων οργάνων.
- δ. Φορέας κατασκευής του έργου: **Δήμος Αλεξανδρούπολης**
- ε. Ο όρος **"Ανάδοχος"** ή **"Εργολάβος"**, σημαίνει το αντισυμβαλλόμενο μέρος, εργολάβο δημοσίων έργων, που αναλαμβάνει έπειτα από δημοπρασία την εκτέλεση των εργασιών που καθορίζονται από τα Συμβατικά Τεύχη. Επίσης τους τυχόν νόμιμους εκπροσώπους του, κατάλληλα εξουσιοδοτημένους να ενεργούν για λογαριασμό του κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

- στ. Ο όρος "Σύμβαση" ή "Εργολαβία" ή "Συμβατικά Τεύχη" σημαίνει τη συμφωνία μεταξύ της Προϊσταμένης Αρχής και του Ανάδοχου και περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στο άρθρο 2.
- ζ. Ο όρος "Ε.Σ.Υ." σημαίνει την **Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**.
- η. «Προσωρινές Εργασίες» ή «Προσωρινά Έργα»: όλες οι εργασίες, τα έργα και οι εγκαταστάσεις κάθε είδους, που έχουν προσωρινό χαρακτήρα και απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου.
- θ. «Μόνιμες Εργασίες» ή «Μόνιμα Έργα»: όλα τα μόνιμου χαρακτήρα έργα, που θα εκτελεστούν και θα συντηρηθούν σύμφωνα με τη Σύμβαση.
- ι. «Εργοτάξιο»: το σύνολο των χώρων όπου πραγματοποιούνται εργασίες οικοδομικές ή/και πολιτικού μηχανικού και γενικά εκτελείται τεχνικό έργο, όπως ορίζεται στις κείμενες διατάξεις.
- ια. «Απρόβλεπτες Δαπάνες»: οι δαπάνες που δεν είναι δυνατόν να εξειδικευτούν πλήρως στη φάση δημοπράτησης του έργου και δεσμεύονται για να καλύψουν τις δαπάνες που ορίζονται στο Άρθ. 156 του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16-Διορθ.Σφαλμ. Στα ΦΕΚ-200 Α/24-10-16 και ΦΕΚ-206 Α/3-11-16):. Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)
- ιβ. «Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές»: Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες σύμφωνα με την αρ. πρωτ ΔΙΠΑΔ/οικ.273/17-7-2012 (ΦΕΚ2221/Β/30-7-2012) Απόφαση
- ιγ. «Ευρωπαϊκά πρότυπα»: τα πρότυπα που έχουν επιλεγεί από τον ΚτΕ για την εκτέλεσή του και τα οποία έχουν εγκριθεί από την ευρωπαϊκή επιτροπή τυποποίησης (CEN) ή από την ευρωπαϊκή επιτροπή ηλεκτροτεχνικής τυποποίησης (CENELEC) ως "ευρωπαϊκά πρότυπα (EN)" ή ως "κείμενα εναρμόνισης (HD)", σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες αυτών των οργανισμών.
- ιδ. «Ευρωπαϊκή τεχνική έγκριση»: η ευνοϊκή τεχνική εκτίμηση της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές και με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Η ευρωπαϊκή έγκριση χορηγείται από τον ΕΛΟΤ.
- ιε. «Κοινές τεχνικές προδιαγραφές»: οι τεχνικές προδιαγραφές που έχουν εκπονηθεί σύμφωνα με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Τα είδη και οι ποσότητες των προβλεπόμενων εργασιών περιέχονται στον «Προϋπολογισμό Μελέτης», συμβατικές δε τιμές μονάδας των εργασιών είναι οι τιμές μονάδας του «Τιμολογίου Μελέτης».

Συντομογραφίες

Συντομογραφίες Τευχών Δημοπράτησης

ΔΔ : Διακήρυξη Δημοπρασίας

ΓΣΥ : Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΓΤΣΥ : Γενική Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΕΣΥ : Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΕΤΣΥ : Ειδική Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΠΜ	: Προϋπολογισμός Μελέτης
ΠΠ	: Προϋπολογισμός Προσφοράς
ΤΠ	: Τιμολόγιο Προσφοράς
ΤεΠε	: Τεχνική Περιγραφή
ΤΜ	: Τιμολόγιο Μελέτης
Συντομογραφίες Κωδικών, Προδιαγραφών, Κανονισμών, Οδηγιών	
AASHTO	: Αμερικάνικος Σύνδεσμος Κρατικών Υπαλλήλων Οδοποιίας και Μεταφορών
ASTM	: Αμερικανικές Πρότυπες Μέθοδοι Δοκιμών
BS	: Βρετανικά Πρότυπα
CEN	: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης
CENELEC	: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης
CIE	: Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού
DIN	: Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης
ΕΛΟΤ	: Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης
ETA	: Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις
ISO	: Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης
ΚΜΛΕ	: Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών
ΚΤΣ	: Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος
ΚΤΧ	: Κανονισμός Τεχνολογίας Χάλυβα
NF	: Γαλλικά Πρότυπα
ΟΜΟΕ	: Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων
ΠΤΠ	: Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές
ΕΤΕΠ	: Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές-ΕΤΕΠ (ΦΕΚ Β' 2221/2012)
Συντομογραφίες Υπηρεσιών / Οργανισμών	
ΥΠΕΣΔΔΑ	: Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης
ΥΠΕΧΩΔΕ	: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΓΤΔΕ	: Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων
ΓΥΣ	: Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΕΗ	: Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΚΟ	: Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί
ΕΕ	: Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΟΚ	: Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΟΧ	: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
ΙΚΑ	: Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων
ΚΕΔΕ	: Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων
ΝΠΔΔ	: Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου
ΝΠΙΔ	: Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου
ΝΣΚ	: Νομικό Συμβούλιο του Κράτους
ΟΚΩ	: Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας

ΠΕΔΕ	: Περιφερειακό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων
ΠΕΠ	: Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΤΕΕ	: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος
Άλλες Συντομογραφίες	
ΑΠΕ	: Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών
ΗΠΑ	: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΚΥΑ	: Κοινή Υπουργική Απόφαση
Ν	: Νόμος
ΠΔ	: Προεδρικό Διάταγμα
ΠΚΤΜΝΕ	: Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών
ΦΕΚ	: Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΦΠΑ	: Φόρος Προστιθέμενης Αξίας
ΥΑ	: Υπουργική Απόφαση

Άρθρο 2. Συμβατικά Τέχνη- Σύμβαση

Σαν συμβατικά στοιχεία της σύμβασης ορίζονται αυτά που αναφέρονται στην διακήρυξη του έργου και ισχύουν με την ίδια σειρά προτεραιότητας. Η σειρά αυτή αποδίδεται κατωτέρω.

- 1) Το συμφωνητικό.
- 2) ~~Η Διακήρυξη του έργου~~
- 3) Η Οικονομική Προσφορά
- 4) Το Τιμολόγιο **Δημοπράτησης**
- 5) Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
- 6) ~~Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους~~
- 7) Η Τεχνική Περιγραφή.
- 8) Ο Προϋπολογισμός **Δημοπράτησης**.
- 9) Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου.
- 10) Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Άρθρο 3. Ισχύουσες διατάξεις, Κανονισμοί & Προδιαγραφές

Ισχύουν οι ακόλουθοι Νόμοι και Διατάξεις :

- 1) Ο Ν.4412/16 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- 2) Ο Ν.4782/2021
- 3) Οι διατάξεις των νομοθετημάτων που αναφέρονται ρητά στην Διακήρυξη του έργου
- 4) Το Π.Δ. 171/87 «Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης» (τα ισχύοντα άρθρα).
- 5) Η υπ' αρ. ΔΠΙΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης , Ανταγωνιστικότητας , Υποδομών , Μεταφορών & Δικτύων με θέμα “ Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) , με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια έργα” καθώς και η συνοδευτική εγκύκλιος 26/ΔΠΙΑΔ/ ΟΙΚ/356/4-10-2012.

- 6) Οι με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/469/23-9-2013 (ΦΕΚ:2542/Β/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ.628/7-10-2014 (ΦΕΚ:2828/Β/21-10-2014), ΔΙΠΑΔ/οικ.667/30-10-2014 (ΦΕΚ:3068/Β/14-11-2014), ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524 Β' /16-08-2016) Αποφάσεις του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με τις οποίες ανεστάλη η υποχρεωτική εφαρμογή εξήντα οκτώ (68) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), λόγω της αναγκαιότητας άμεσης επικαιροποίησής τους.
- 7) Η με αρ. πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 (ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-19) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες», που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 8, του άρθρου 54 του Ν. 4412/2016
- 8) Η ΚΥΑ Υπουργείων Ανάπτυξης και ΥΠΥΜΕΔΙ υπ' αριθ. 6690 - ΦΕΚ 1914 Β / 15-06-2012
- 9) Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος ΕΚΩΣ 2000.
- 10) Αριθμ. Δ17α/01/45/ΦΝ 429/11 (ΦΕΚ 270 Β/16-3-2010): Τροποποίηση της Απόφασης έγκρισης του Ελληνικού Κανονισμού Οπλισμένου Σκυροδέματος ΕΚΩΣ 2000, όπως ισχύει.
- 11) Αριθμ. Γ.Δ.Τ.Υ./οικ.3328/16 (ΦΕΚ 1561 Β/02-06-2016-Διορθ.σφαλμ. Στο ΦΕΚ 2151 Β/12-7-16): Έγκριση του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016 (ΚΤΣ-2016).
- 12) Νέος Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος ΚΤΧ 2008 (ΦΕΚ 1416/Β'/17-7-08 και ΦΕΚ 2113/Β'/13-10-08).
- 13) ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00: Ιστοί οδο φωτισμού και φωτιστικά σώματα σύμφωνα με την Δ22/4193/22-11-2019 Απόφαση (ΦΕΚ 4607/Β'), με ημερομηνία έναρξης ισχύος 1/9/2020.
- 15) Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ.) που δεν καλύπτονται από:
 - τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες από τα άρθρα του ΚΜΕ της ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
 - τις παρούσες προδιαγραφές, δηλαδή τα άρθρα της παρούσας ΤΣΥ
 θα εφαρμόζονται:

τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD) σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.
- 16) Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:
 - α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.

- γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) καθ' ο μέρος αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία και τις προβλέψεις της παρούσας Τ.Σ.Υ.
 - δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.
- 17) Γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, Εγκύκλιος) που διέπει την εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 4. Σύμβαση Κατασκευής Έργου-Αντικείμενο Εργασιών

Η Σύμβαση συνάπτεται σύμφωνα με τα άρθρα 135, 136 και 316 του Ν.4412/16 (όπως αυτά τροποποιήθηκαν και ισχύουν) με την υπογραφή συμφωνητικού που πρωτοκολλείται αυθημερόν στο Πρωτόκολλο του Εργοδότη.

Το Συμβατικό Αντικείμενο συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Σύμβαση και τα αναπόσπαστα Συμβατικά της Τεύχη. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

- 1) Η εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.
- 2) Η συντήρηση του έργου.

Αναλυτικά οι εργασίες που θα εκτελεσθούν καθορίζονται ως εξής:

- 1) Προμήθεια, παραλαβή και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων εφοδίων και υλικών.
- 2) Εκσκαφές, καθαιρέσεις κλπ.
- 3) Μεταφορά υλικών και εφοδίων στις θέσεις κατασκευής.
- 4) Κατασκευή των τεχνικών έργων (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, καλύμματα φρεατίων επισκέψεως κλπ). Όλες οι εργασίες θα κατασκευασθούν και θα επιμετρηθούν όπως ορίζεται στα σχέδια της μελέτης και τα άρθρα του τιμολογίου μελέτης.
- 5) Υποδομή φωτισμού και φωτισμός με αντίστοιχες Η/Μ εργασίες.

Άρθρο 5. Χρόνος εγγύησης - Εγγύηση καλής εκτέλεσης - Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο χρόνος εγγύησης, δηλαδή ο χρόνος κατά τον οποίο ο Ανάδοχος οφείλει να διατηρεί το έργο σε καλή κατάσταση, συντηρώντας το, επισκευάζοντάς το και επανορθώνοντας με δαπάνη του βλάβες ή φθορές από συνηθισμένη χρήση, ορίζεται σε **δεκαπέντε (15) μήνες** από την ημερομηνία έγκρισης της βεβαίωσης περαίωσης του έργου, κατά τις διατάξεις του άρθρου 171 του Ν.4412/16. Εντός του διαστήματος αυτού, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε περίπτωση βλάβης ή μη αποδεκτής λειτουργίας του δικτύου να προβεί στην επισκευή ή αντικατάστασή του με δικά του έξοδα και ευθύνη, εντός επτά (ημερών) από την ημέρα που δεχθεί έγγραφη σχετική ειδοποίηση από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης ορίζεται σε **ποσοστό 5 % επί της αξίας της σύμβασης προ Φ.Π.Α.**

Αν η εκτέλεση του έργου αναληφθεί από κοινοπραξία έχουν ισχύ εκτός των παραπάνω και οι ειδικές ρυθμίσεις του άρθρου 140 του ν.4412/16.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμφωνα με το άρθρο 302 του Ν.4412/16 εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. -Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους.

Για την εκτέλεση του εν λόγω έργου δε θα απαιτηθούν απαλλοτριώσεις κατά την κατασκευή του, από τον Κ.Τ.Ε.

Άρθρο 6. Προϋπολογισμός του Έργου

Ο προϋπολογισμός του έργου στο ποσό των **37.000,00 € (με Φ.Π.Α.)**, όπου αναλυτικότερα περιλαμβάνονται:

- **21.454,17 €** για Σύνολο Δαπάνης Εργασιών (Σ.Δ.Ε.)
- **143,13 €** για Απολογιστικές Εργασίες
- **3.861,75 €** για Γ.Ε. & Ο.Ε. 18 %
- **25.315,92 €** για Σύνολο Δαπάνης (με το Γ.Ε. & Ο.Ε. 18 %)
- **3.797,39 €** για Απρόβλεπτες Δαπάνες, 15%
- **582,27 €** για Αναθεώρηση
- **7.161,29 €** για επιβάρυνση λόγω Φ.Π.Α. 24 %

Άρθρο 7. Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ)

Δεν προβλέπεται ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ.)

Άρθρο 8. Έναρξη εργασιών. Υπεύθυνος του Έργου

Η ημερομηνία έναρξης των εργασιών από την οποία αρχίζουν οι προθεσμίες του έργου συμπίπτει με την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος εγκαθιστά τον εκπρόσωπό του για τη διεύθυνση του έργου **"Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας"** στον τόπο του έργου με μόνιμη διαμονή στην περιοχή των έργων, εκείνον που όρισε σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο σχετικό άρθρο της διακήρυξης. Τα τυπικά προσόντα του εν λόγω εκπροσώπου του Αναδόχου θα είναι σύμφωνο με τις διατάξεις του άρθρου 135 και 139 του Ν.4412/16. Η Αναθέτουσα Αρχή/ Αναθέτων Φορέας δικαιούται με απόλυτη κρίση της να κάνει αποδεκτό ή όχι τον αντιπρόσωπο και να απαντήσει σχετικά. Σε αρνητική απάντηση ο Ανάδοχος οφείλει το ταχύτερο να ορίσει άλλον κατάλληλο αντιπρόσωπο. Μέχρι τότε επί τόπου του έργου θα βρίσκεται ο Ανάδοχος.

Για το προσωπικό που αποτελεί την στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Η παράβαση των διατάξεων του άρθρου αυτού αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για τον οικονομικό φορέα, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της, καθώς και για τους υπαλλήλους της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Άρθρο 9. Επίβλεψη των έργων

Η εκτέλεση των έργων θα γίνει υπό την επίβλεψη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

Ο έλεγχος των εκτελούμενων έργων θα γίνεται κατά τις ισχύουσες διατάξεις του άρθρου 136, του 138, του 142, του 146 του Ν.4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16-Διορθ.Σφαλμ. Στα ΦΕΚ-200 Α/24-10-16 και ΦΕΚ-206 Α/3-11-16).

Η άσκηση επίβλεψης σε καμία περίπτωση δεν μειώνει τις ευθύνες του αναδόχου για την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και την σύμβαση.

Η Υπηρεσία Επίβλεψης ορίζει **εντός δέκα (10) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης τον επιβλέποντα μηχανικό του έργου ~~και τις επιτροπές παραλαβής αφανών εργασιών, παραλαβής φυσικού εδάφους και χαρακτηρισμού εδαφών όπως ορίζονται στα άρθρα 136, 151 του Ν.4412/16, και οι αποφάσεις αυτές κοινοποιούνται στον Ανάδοχο.~~

Άρθρο 10. Υπεργολαβίες και Κατασκευαστικές Κοινοπραξίες.

Η Σύναψη μίσθωσης έργου μεταξύ του Αναδόχου και τρίτης Εργοληπτικής Επιχείρησης μπορεί να γίνει σύμφωνα με το άρθρο 165, 166, 336 του Ν.4412/16 και των οριζόμενων στο άρθρο 25 της Διακήρυξης.

Άρθρο 11. Μελέτη συνθηκών εκτέλεσης του έργου

Ο Ανάδοχος αποδέχεται με την προσφορά του ότι μελέτησε πλήρως τη φύση και την τοποθεσία των έργων, τις γενικές και τοπικές συνθήκες, κυρίως όσον αφορά τις ιδιαιτερότητες – δυσκολίες που παρουσιάζει, τις συνθήκες εξεύρεσης, μεταφοράς απόθεσης και αποθήκευσης υλικών, την ύπαρξη εργατικών χεριών, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, το ενδεχόμενο πλημμυρών και γενικά όλες τις φυσικές συνθήκες στην περιοχή του έργου, τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους και υπεδάφους, το είδος, ποιότητα και ποσότητα των πάνω και κάτω από το έδαφος δυνατό να συναντηθούν υλικών και νερών, το είδος και τα μέσα που θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την περίοδο των εργασιών και όποια άλλα ζητήματα που με οποιοδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν, σε συνδυασμό με τη σύμβαση, τις εργασίες ή το κόστος τους. Ειδικά μελέτησε και έλαβε υπόψη του στην προσφορά τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στον τόπο εκτέλεσης του έργου.

Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειαστούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, ανήκουν όλες στον ανάδοχο. Όλες αυτές οι ενέργειες θα γίνονται με γνώση της Επίβλεψης.

Η αλληλογραφία θα γίνεται μέσω της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας ή με κοινοποίηση των εγγράφων στην Επίβλεψη, τα δε πορίσματα συσκέψεων κλπ. θα ανακεφαλαιώνονται σε ενημερωτικές αναφορές που θα υποβάλλονται μέσα **σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες**.

Με την υπογραφή της Σύμβασης, ο Επιβλέπων έχει υποχρέωση να θέσει στη διάθεση του Αναδόχου την εγκεκριμένη οριστική μελέτη του έργου. Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να κάνει καλή και πιστή εκτέλεση των εγκεκριμένων σχεδίων και τευχών και δεν έχει δικαίωμα, χωρίς προηγούμενη έγγραφη εντολή της Επίβλεψης, να τα τροποποιήσει. Ο Ανάδοχος οφείλει σε κάθε περίπτωση που κρίνει ότι μεταβολή σχεδίου της εγκεκριμένης μελέτης θα απέβαινε από τεχνική και οικονομική άποψη σε όφελος του έργου, να το γνωρίσει στον Επιβλέποντα, ο οποίος μπορεί να αποδεχτεί ή να απορρίψει την προτεινόμενη μεταβολή.

Άρθρο 12. Τεχνική διεύθυνση του έργου - Προσωπικό του Αναδόχου

Η τεχνική διεύθυνση του έργου διέπεται από τα αναφερόμενα στο άρθρο 139 του Ν.4412/2016. Ο Ανάδοχος οφείλει να παρακολουθεί μέσω του εκπροσώπου που έχει ορίσει, σύμφωνα με **το Άρθρο 8 (έναρξη εργασιών - Υπεύθυνος του έργου)** της παρούσας ΕΣΥ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να εγκαταστήσει στον τόπο εκτελέσεως του έργου, ειδικευμένο και έμπειρο τεχνικό προσωπικό ήτοι έναν πολιτικό μηχανικό και έναν ηλεκτρολόγο μηχανικό, που χρειάζεται για τη διεύθυνση και παρακολούθηση του έργου, το οποίο σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή ζητηθεί θα είναι στη διάθεση της Υπηρεσίας. Οι επιστάτες και εργοδηγοί του Αναδόχου πρέπει να είναι ικανοί να τον βοηθούν στην εκτέλεση των έργων, τις επιμετρήσεις κλπ. Οι εργατοτεχνίτες πρέπει να έχουν την απαιτούμενη καταλληλότητα για το σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται.

Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία μπορεί πάντα να διατάσσει την απομάκρυνση του προσωπικού που κρίνεται δικαιολογημένα ακατάλληλο ή την ενίσχυση των συνεργείων του αναδόχου.

Άρθρο 13. Συμμόρφωση Αναδόχου προς την σύμβαση και τις διαταγές της Υπηρεσίας Επίβλεψης

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και των λοιπών στοιχείων της εργολαβίας, όπως και με τις έγγραφες διαταγές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος δεν έχει καμία υποχρέωση να συμμορφώνεται στις διαταγές που του δίνονται προφορικά αλλά μόνο στις έγγραφες διαταγές ή σε υπηρεσιακά σημειώματα του Επιβλέποντα μηχανικού που επικυρώνονται με σχετικά έγγραφα της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Κατ' εξαίρεση και σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 138, σε επείγουσες περιπτώσεις, η εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις μπορεί να δίνεται και προφορικά στον τόπο των έργων. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να γίνει σχετική καταχώρηση στο ημερολόγιο του έργου. Αν τη διαταγή αυτή δίνει ο επιβλέπων, οφείλει να ενημερώσει αμελλητί εγγράφως τη διευθύνουσα υπηρεσία, για την έκδοση κανονικής εντολής η οποία εκδίδεται εντός τριών εργασίμων ημερών από την ανωτέρω έγγραφη ενημέρωση. Αν η εντολή αυτή διαφοροποιεί μερικά ή ολικά τις εντολές του επιβλέποντα, ο Ανάδοχος αποζημιώνεται για τις εργασίες που έχει

εκτελέσει, σύμφωνα με την εντολή της επίβλεψης μέχρι τη λήψη της εντολής της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Άρθρο 14. Ποιότητα υλικών - Εργασίες - Έλεγχος

Εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στα άρθρα 138,159, 208 & 221 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16-Διορθ.Σφαλμ. Στα ΦΕΚ-200 Α/24-10-16 και ΦΕΚ-206 Α/3-11-16).

Ο Ανάδοχος οφείλει να προμηθευτεί με δική του ευθύνη και δαπάνη όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση του έργου.

Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 159 του Ν.4412/2016 από την Επιτροπή Παραλαβής και Ελέγχου Ποιότητας Υλικών που ορίζεται από την επιβλέπουσα Υπηρεσία που είναι η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

Τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να εκπληρώνουν τους όρους των αντίστοιχων ισχυουσών Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών.

Επίσης πρέπει να φέρουν πιστοποιητικά κατά ΕΛΟΤ ή/και ISO όπως:

- σκυρόδεμα ΕΛΟΤ Ν 206
- ΦΕΚ 1914 Β' 15-06-2012 "Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE»".

Σύμφωνα με το Π.Δ. 334/94 (176 Α') & τον Κανονισμό (ΕΕ) 305/2011 (ΕΕ L 88 της 4.4.2011, σελ.5) & τις ακόλουθες ΚΥΑ ΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΥΠΟΚΕΙΝΤΑΙ ΣΕ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ CE

- ΚΥΑ15894/337/20-7-2007 (ΦΕΚ 1557/Β/17-8-2007), ΕΛΟΤ EN 40-4:2005 "Ιστοί Φωτισμού"

Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές-ΕΤΕΠ (ΦΕΚ Β' 2221/2012)

- **ΚΩΔ. ΕΤΕΠ 'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" +**

01 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

01-01 Παραγωγή σκυροδέματος - εργασίες σκυροδέτησης

01-01-01-00 Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος (έτοιμου εργοστασιακού) (έναρξη ισχύος εφαρμογής 01-09-2020)

01-01-02-00 Διάστρωση σκυροδέματος

02 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

02-01 Προκαταρτικές εργασίες εκτέλεσης χωματοургικών

02-01-01-00 Καθαρισμός, εκχέρωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών

02-01-02-00 Αφαίρεση επιφανειακού στρώματος εδαφικού υλικού

02-02 κ.λ.π. Εκσκαφές

02-04-00-00 Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων Excavations for foundation works

05-07 ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

05-07-01-00 Υποδομή οδοφωτισμού

05-07-02-00 Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα

Δείγματα υλικών καθώς και μελέτες σύνθεσης σκυροδέματος και ασφαλτικού σκυροδέματος (ασφάλτου) πρέπει να υποβάλλονται, κατατίθενται στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έγκριση πριν χρησιμοποιηθούν. Υλικά και άλλα είδη που χρησιμοποιούνται χωρίς τα προαναφερόμενα πιστοποιητικά και έγκριση θα απορρίπτονται, εφόσον διαπιστωθεί η ακαταλληλότητά τους. Τα απαιτούμενα δείγματα και περιγραφικά στοιχεία θα παίρνονται έγκαιρα από τον Ανάδοχο πριν από τη χρήση και θα εξετάζονται από την Υπηρεσία. Στην συνέχεια, όταν απαιτείται, τα δείγματα θα στέλνονται για εξέταση σε κατάλληλο κρατικό εργαστήριο δοκιμής υλικών. Γι' αυτό θα συσκευάζονται κατάλληλα, με την αναγραφή του ονόματος του υλικού και του εργοστασίου και τα υλικά εμπορίου και για τα αδρανή υλικά τον τόπο προέλευσης, την ονομασία και την τοποθεσία του έργου και το όνομα του Αναδόχου, καθώς και ότι τα υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ανταποκρίνονται προς το δείγμα. Επίσης αναγράφεται το είδος του ελέγχου στον οποίο θα υποβληθούν τα υλικά. **Κάθε σχετική δαπάνη θα επιβαρύνει τον Ανάδοχο και περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του.**

Αν κατά την κατασκευή του έργου η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο Ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από αναγνωρισμένα εργαστήρια. **Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών.** Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.

Άρθρο 15. Ειδικές υποχρεώσεις για παραγγελίες μηχανημάτων, υλικών, συσκευών, ετοιμών προϊόντων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την παραγγελία, με μέριμνα και δαπάνη του, να υποβάλλει για έγκριση στην Υπηρεσία δείγματα για προέγκριση.

Συνιστάται η εξής διατύπωση: «Οι παραπάνω υποβολές στοιχείων στην Υπηρεσία για έγκριση, πρέπει να γίνονται **δέκα (10)** ημερολογιακές ημέρες τουλάχιστον πριν από την παραγγελία, κατά τρόπον ώστε η Υπηρεσία, αφού εκτελέσει τις οποιεσδήποτε κατ' αυτήν αναγκαίες δοκιμές και διερευνήσει κατάλληλα το θέμα, να έχει στη διάθεσή της πέντε (5) ημερολογιακές ημέρες για να διατυπώσει διαφωνία, αποδοχή, ή οποιαδήποτε παρατήρηση και να απομένουν επίσης δέκα (10) ημερολογιακές ημέρες στον Ανάδοχο για να αναπροσαρμόσει, σύμφωνα με τις απόψεις της Υπηρεσίας την παραγγελία του.»

Οι προτεινόμενοι χρόνοι μπορούν να μειωθούν ή αυξηθούν ανάλογα με τις ανάγκες και το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Άρθρο 16. Έλεγχοι - Δοκιμές Κατασκευών

Η επιβλέπουσα Υπηρεσία θα προβαίνει όποτε κρίνει σκόπιμα και με δαπάνη του Αναδόχου σε ελέγχους και δοκιμές των κατασκευών, ώστε να διαπιστώνει μεταξύ των άλλων την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα αυτών. Οι έλεγχοι - δοκιμές είναι:

Όπως στις ΠΤΠ και αλλού αναγράφεται, ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται όπως με δικές του δαπάνες προβαίνει στον συνεχή έλεγχο των υλικών κατά την εκτέλεση των εργασιών, υπό ελεγχόμενες εργαστηριακά συνθήκες, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πρότυπων τεχνικών προδιαγραφών.

Άρθρο 17. Μηχανικός εξοπλισμός

Εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο άρθρο 138 του ν. 4412/2016 και παρ. 4 του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προμηθευτεί με δική του ευθύνη και δαπάνη όλο τον μηχανικό εξοπλισμό που θα απαιτηθεί για την εκτέλεση του έργου.

Ο μηχανικός εξοπλισμός που θα διατεθεί από τον Εργολάβο θα είναι σε άριστη κατάσταση λειτουργίας και η συντήρησή του θα γίνεται κανονικά.

Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ. μέσα που εισκομίστηκαν στο έργο για την εμπρόθεση περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε δεκαήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό κλπ. σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

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.) σύμφωνα με το κάθε φορά ισχύον θεσμικό πλαίσιο (ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74), Ν1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει: το ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV 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)).

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

- Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
- Άδεια κυκλοφορίας
- Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
- Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
- Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, 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.
- 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).
- 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).

Άρθρο 18. Εγκαταστάσεις**1. Έκταση των Εγκαταστάσεων**

Η έκταση κάθε μιας από τις εγκαταστάσεις καθορίζεται στην Τεχνική Περιγραφή, στο Τιμολόγιο και Προϋπολογισμό προσφοράς και στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Προδιαγραφές υλικών και κατασκευής) της μελέτης. Σε κάθε όμως περίπτωση καθορίζεται ότι όλες οι ηλεκτρολογικές 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.

2. Τρόπος Εκτέλεσεως των Εγκαταστάσεων

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, 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 όρους της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, της Διακηρύξεως, των τευχών που αναφέρονται στην παράγραφο 1 και των εγκεκριμένων σχεδίων, δηλαδή των στοιχείων της Συμβάσεως εκτέλεσεως του έργου ('συμβατικών στοιχείων').
- 2.3 Τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, καθώς και τις σχετικές εντολές, οδηγίες και υποδείξεις της Επιβλέψεως.

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 ή τις προδιαγραφές των Κανονισμών της Χώρας προελεύσεώς τους, της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων 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 καθώς και το δικαίωμα εντολής για την άμεση απομάκρυνση από το εργοτάξιο κάθε υλικού ή είδους που προσκομίστηκε 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 (ιστοί οδοφωτισμού, καλώδια, φρεάτια, σωλήνες και κλπ. συσκευές), που θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος, καθορίζεται ότι αυτός είναι υποχρεωμένος πριν από την παραγγελία τους, να υποβάλει για έγκριση:
Κατάσταση που θα περιλαμβάνει όλα τα υπό παραγγελία υλικά που ενσωματώνονται στο έργο (ιστοί οδοφωτισμού, καλώδια, φρεάτια, σωλήνες και λοιπά υλικά και είδη), που θα συνοδεύεται από τα αντίστοιχα εικονογραφημένα έντυπα, prospectus, 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.
- 4.4 Τα παραπάνω στοιχεία και σχέδια ο Ανάδοχος θα τα υποβάλει για έγκριση στην Επίβλεψη έγκαιρα.
- 4.5 Η Επίβλεψη 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 αποπεράτωσης 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 Αναδόχου, δεν λαμβάνονται υπόψη για τη μεταβολή συμβατικής προθεσμίας.

4.8 Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται επιμελώς και σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή 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. Δοκιμές εγκατάστασης

- 5.1.1 Για τις δοκιμές ισχύουν τα οριζόμενα στο Άρθρο 159 του Ν.4412/2016. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκτέλεση των κάθε φύσης δοκιμών και μετρήσεων παραλαβής κατά την περάτωση του έργου ή τμημάτων του, αφού υποβάλει όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και παραδοτέα που ορίζονται στα συμβατικά τεύχη ή που θα ζητηθούν συμπληρωματικά από την Υπηρεσία κατά τη σύμβαση.
- 5.1.2 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.
- 5.1.3 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.
- 5.1.4 Η βεβαίωση περάτωσης εργασιών θα υποβληθεί μετά την διενέργεια των τελικών δοκιμών της εγκατάστασης που θα γίνει παρουσία της επίβλεψης.

6. 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 7 ημέρες από την ανακοίνωση του προβλήματος.

Άρθρο 19. Προθεσμία Αποπεράτωσης- Χρονοδιάγραμμα- Ενδεικτικές/Αποκλειστικές Τμηματικές Προθεσμίες- Αναλυτικό Πρόγραμμα- Ημερολόγιο - Πρόοδος των εργασιών - Ποινικές ρήτρες

Εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στα άρθρα 145, 146 & 147 του ν. 4412/2016.

Η ολική προθεσμία αποπεράτωσης του έργου ορίζεται σε **έξι (6) μήνες**.

Ο Ανάδοχος μέσα σε δέκα πέντε μέρες από την υπογραφή της Σύμβασης πρέπει να υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έγκριση αναλυτικό πρόγραμμα, σύμφωνα με τα άρθρα 145 και 147 του Ν.4412/2016 στο οποίο θα φαίνεται η σειρά εκτέλεσης των έργων. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν. Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω

χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση. Εναλλακτικά, το χρονοδιάγραμμα μπορεί να συνταχθεί με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης.

Το πρόγραμμα αυτό πρέπει να επιστραφεί στον εργολάβο εγκεκριμένο ή τροποποιημένο μερικά ή ολικά, μέσα σε δεκαπέντε (15) μέρες από την υποβολή του.

Στην περίπτωση που θα περάσει η δεκαπενθήμερη προθεσμία από την εγκατάσταση του Αναδόχου, χωρίς αυτός να υποβάλλει το παραπάνω αναλυτικό πρόγραμμα εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στην παρ.2 του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016.

Η έναρξη των εργασιών του έργου εκ μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να χρησιμοποιεί κάθε φορά επαρκή συνεργεία τεχνικών και εργατών και μηχανικά μέσα κατασκευής ή να εργασθεί υπερωριακά και τις Κυριακές και γιορτές και να καταρτίζει νυκτερινά συνεργεία, χωρίς να έχει δικαίωμα για το λόγο αυτό σε πρόσθετη αποζημίωση, αν αυτό κριθεί απαραίτητο για την εξασφάλιση της εκτέλεσης των έργων σύμφωνα προς το παραπάνω πρόγραμμα προόδου τους. Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, αν κρίνει ότι ο ρυθμός προόδου των έργων δεν είναι ικανοποιητικός και σύμφωνος με το πρόγραμμα εργασιών, μπορεί να απαιτήσει από τον Ανάδοχο να αυξήσει τον αριθμό των συνεργείων του, τις υπερωρίες τις εργάσιμες μέρες και τον αριθμό των μηχανημάτων και γενικά να πάρει όλα τα μέτρα που επιβάλλονται για την επιτάχυνση της προόδου των έργων. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται προς τις σχετικές εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

Η μη συμμόρφωση του Αναδόχου προς τις παραπάνω εντολές και η αποδεδειγμένα αδικαιολόγητη καθυστέρηση της εκτέλεσης των έργων κατά το παραπάνω πρόγραμμα, δίνει στον Εργοδότη το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση και να στερήσει τον Ανάδοχο από το δικαίωμα συνέχισης του έργου, σε εφαρμογή των σχετικών διατάξεων του άρθρου 145 του Ν.4412/16. Η μη άσκηση των παραπάνω δικαιωμάτων του Εργοδότη, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε υποχρέωση που προκύπτει από τη σύμβαση.

Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί λεπτομερές ημερολόγιο εργασιών και καιρικών συνθηκών, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν.4412/2016. Το ημερολόγιο θα πρέπει να συμπληρώνεται καθημερινά και να αναγράφονται σε αυτό, με συνοπτικό τρόπο, ιδίως:

- α) στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου,
- β) αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, καθώς και το προσωπικό σε ημεραργία λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
- γ) τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, καθώς και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
- δ) θέση και περιγραφή των εργασιών. Αναφορά για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει πρόοδος ή δεν εκτελούνται, αλλά και οι σχετικοί λόγοι,
- ε) ώρα έναρξης και πέρατος κρίσιμων εργασιών εντός της ημέρας,
- στ) αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού,
- ζ) συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων. Επίσης να καταγράφονται τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό,
- η) τα προσκομιζόμενα υλικά, οι εκτελούμενες εργασίες,

- θ) οι εργαστηριακές δοκιμές,
- ι) καθυστερήσεις, δυσκολίες, ατυχήματα, ζημιές, μη συνήθεις συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, ο χρόνος προσωρινής αναστολής ή επανάληψης εργασιών,
 - αα) οι εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης,
 - ββ) έκτακτα περιστατικά και
 - γγ) σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδιους ιδιοκτήτες,
 - δδ) κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

Το ημερολόγιο τηρείται με μέριμνα του Αναδόχου, υπογράφεται από τον εκπρόσωπό του και από εντεταλμένο όργανο της επίβλεψης. Το ένα (αποκοπτόμενο) φύλλο περιέρχεται στη Επιβλέπουσα Υπηρεσία εντός επτά (7) ημερών, με μέριμνα του εντεταλμένου οργάνου της επίβλεψης.

Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία μπορεί πάντα να ορίσει την εγγραφή στο ημερολόγιο συμπληρωματικών πληροφοριών ή άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο έργο ή να ζητήσει από τον εργολάβο την τήρηση και άλλων στατιστικών στοιχείων. Εφόσον κριθεί αναγκαίο, είναι δυνατό να ζητηθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία να καταγράφονται γεγονότα ή καταστάσεις με σκαριφήματα, φωτογραφίες, καταγραφές με video ή άλλες μεθόδους καταγραφής οπτικών μέσων.

Σε εφαρμογή των σχετικών διατάξεων του άρθρου 146 του Ν.4412/16 σε περίπτωση παράλειψης της υποχρέωσης του αναδόχου για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα του ποσού των **# εκατό (100,00) ευρώ #** για κάθε ημέρα παράλειψης.

Ο Ανάδοχος θα συντάσσει διάγραμμα που θα δείχνει την συντελούμενη πρόοδο των εργασιών στο τέλος κάθε μήνα και αντίστοιχο οικονομικό διάγραμμα εκταμίευσης και θα παραδίνει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία σε 4 (τέσσερα αντίγραφα, για να ελέγχεται άμεσα η εφαρμογή του συμβατικού αναλυτικού προγράμματος (ποσοτικού και οικονομικού).

Για την παράβαση των προθεσμιών του έργου, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 148 του Ν.4412/16. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της εγκεκριμένης προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.

Άρθρο 20. Τοπογραφικές εργασίες - Εφαρμογές στο έδαφος - Σχέδιο εφαρμογής

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει για αποκλειστική χρήση της Υπηρεσίας, σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, όλα τα όργανα ελέγχου, τα βοηθητικά εξαρτήματα και το κατάλληλο προσωπικό, που είναι αναγκαία για όλους τους τοπογραφικούς ελέγχους **που τυχόν θα απαιτηθούν** σε όλες τις φάσεις κατασκευής του έργου.

~~Ο Ανάδοχος, πριν αρχίσει κάθε μόνιμη εργασία, πρέπει να εγκαταστήσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα μόνιμων υψομετρικών αφετηριών (REPERES) στα διάφορα τμήματα του έργου, όπως απαιτείται ή σύμφωνα με τις οδηγίες που θα του δοθούν (άρθρο 114, ΠΔ 696/74).~~

Κάθε εργασία αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας για την εφαρμογή στο έδαφος των εγκεκριμένων χαράξεων, γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου, κατά τις οδηγίες της

Υπηρεσίας, η οποία ελέγχει την ακρίβεια σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Οι δαπάνες των παραπάνω εργασιών σε υλικά, μέσα και προσωπικό βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου **δύνανται** να απαιτηθεί η σύνταξη σχεδίων, διαγραμμάτων και πινάκων, σχέδια εφαρμογής απαραίτητα τόσο για την καλή και έγκαιρη εκτέλεση των εργασιών όσο και για την ευκολότερη παρακολούθησή τους.

Δέκα (10) ημέρες πριν από την κατασκευή της αντίστοιχης εργασίας, αρμονικά και σύμφωνα με το εγκεκριμένο αναλυτικό πρόγραμμα, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία το σχέδιο εφαρμογής που θα συντάσσει με δική του δαπάνη. Τα υποβαλλόμενα σχέδια πρέπει να περιέχουν όλα τα απαραίτητα κατασκευαστικά στοιχεία και περιγραφή των μεθόδων κατασκευής και θα συνοδεύονται από τεχνική έκθεση που θα περιέχει τους απαραίτητους υπολογισμούς, ώστε η Επιβλέπουσα Υπηρεσία ύστερα από έλεγχο και διορθώσεις να επιστρέψει τα σχέδια στον Ανάδοχο σε **πέντε (5) μέρες**.

Σε περίπτωση που επιβάλλεται η ανασύνταξη των σχεδίων εφαρμογής από τον Ανάδοχο, αυτός υποχρεούται σε **τρεις (3) μέρες** να υποβάλλει ξανά για αναθεώρηση και η Υπηρεσία τα επιστρέφει τελικά σε **πέντε (5) μέρες** ημέρες θεωρημένα. Έτσι ο συνολικός χρόνος από την υποβολή τους από τον Ανάδοχο μέχρι την επιστροφή τους σε αυτόν θεωρημένα να μην υπερβαίνει συνολικά τις **οκτώ (8) ημέρες**.

Η θεώρηση των σχεδίων εφαρμογής δεν πρέπει να θεωρείται :

- i. Ότι επιτρέπει οποιαδήποτε απομάκρυνση από τους όρους της σύμβασης.
- ii. Ότι απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη οποιουδήποτε σφάλματος που θα περιέχεται στις λεπτομέρειες του σχεδίου εφαρμογής, όπως διαστάσεις, ενδείξεις υλικών κ.λ.π.
- iii. Ότι αποτελεί έγκριση ή αποδοχή εκ μέρους του Εργοδότη και των αντιπροσώπων του για παρεκκλίσεις από τα σχέδια λεπτομερειών που παραδόθηκαν στον Ανάδοχο από τον Εργοδότη και φαίνονται μεν στα σχέδια εφαρμογής, αλλά δεν δικαιολογούνται με ειδική έκθεση που υποβάλλεται μαζί με αυτά, σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο.

Αν για οποιαδήποτε αιτία ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση των εργασιών, διαπιστώσει την ανάγκη αποκλίσεων ή παραλλαγών από τα σχέδια, διαγράμματα, πίνακες και άλλα στοιχεία της Σύμβασης που του παραδόθηκαν από τον Εργοδότη, οφείλει να συμπεριλαμβάνει αυτές τις αποκλίσεις και παραλλαγές στα σχέδια εφαρμογής που θα υποβάλλει απαραίτητα και σχετική δικαιολογητική έκθεση, όπου θα τις περιγράφει και θα τις δικαιολογεί λεπτομερειακά. Από τον Εργοδότη εξαρτάται η έγκριση των υποβαλλόμενων παραλλαγών ή αποκλίσεων, συνολικά ή μερικά οπότε γίνεται προσαρμογή των σχετικών όρων της σύμβασης που επικυρώνονται με έγγραφο από την Επιχείρηση.

Η αποσιώπηση τέτοιων παραλλαγών ή αποκλίσεων ή η αναγραφή τους στα σχέδια χωρίς υποβολή της σχετικής δικαιολογητικής έκθεσης, καταλογίζεται σε βάρος του Αναδόχου.

Άρθρο 21. Χάραξη - Στοιχεία υψομετρικά και Οριζοντιογραφικά.

Με την υπογραφή του συμφωνητικού, ο Ανάδοχος οφείλει να είναι έτοιμος ώστε **αν απαιτηθεί**, σε εφαρμογή της εγκεκριμένης μελέτης, να κάνει τμηματικά και σύμφωνα με τον πίνακα εργασιών και το αναλυτικό πρόγραμμα εκτελέσεως τη χάραξη, πασσάλωση, χωροστάθμηση κλπ. των αξόνων κάθε είδους αγωγών που για την τοποθέτησή τους πρόκειται να αρχίσει η εκτέλεση των εκοκαφών.

Οι εργασίες αυτές θα εκτελεσθούν από διπλωματούχο μηχανικό που θα προσληφθεί με μέριμνα, δαπάνες και ευθύνη του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να προβάλλει καμία αντίρρηση αν σε τμήματα των αγωγών η χάραξη, για διάφορους λόγους, δεν ακολουθήσει την κατεύθυνση και διάταξη που ορίζει η εγκεκριμένη μελέτη. Η επιβλέπουσα Υπηρεσία μπορεί να αποφασίσει τροποποίηση της χάραξως κατά τμήματα οριζοντιογραφικά και υψομετρικά. Αν δεν υπάρχουν πυκνές σταθερές υψομετρικές αφετηρίες στην περιοχή των έργων, ο Ανάδοχος οφείλει να τις πυκνώσει. Ο προσδιορισμός των απόλυτων υψομέτρων των νέων αφετηριών θα γίνει με διπλή γεωμετρική χωροστάθμιση από υπάρχουσες υψομετρικές αφετηρίες που θα δοθούν από την Υπηρεσία. Σε περίπτωση που παρουσιαστούν διαφορές μεταξύ των τοπογραφικών διαγραμμάτων της μελέτης και των πραγματικών στοιχείων του εδάφους, ο Ανάδοχος πρέπει να προσαρμόσει κατάλληλα τη χάραξη των αξόνων έπειτα από συνεννόηση με την επίβλεψη και παίρνοντας υπόψη τους κύριους αντικειμενικούς από υδραυλική άποψη σκοπούς της μελέτης.

Ο Ανάδοχος θα αποτυπώσει τις απαιτούμενες λεπτομέρειες σε κλίμακα 1: 50 και θα αναφέρει αριθμητικά τις απαραίτητες διαστάσεις και υψόμετρα. Είναι υποχρεωμένος επίσης να εντοπίσει τις θέσεις των εγκαταστάσεων (υδρεύσεως, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου) που επηρεάζουν την εκτέλεση του έργου. Η αναγνώριση των στοιχείων, όπου υπάρχουν φρεάτια επισκέψεως, θα γίνεται μέσω των στομιών τους. Ο Ανάδοχος θα αποκαλύψει τα σκεπασμένα καλύμματα φρεατίων στις θέσεις όπου θα πληροφορηθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία ότι υπάρχουν αγωγοί.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία επιπλέον αμοιβή για την αναγνώριση των στοιχείων από τα φρεάτια που υπάρχουν, τη σύνταξη σχεδίων για τα έργα που υπάρχουν γενικά και για τα σχέδια εκτελέσεως, επειδή η αμοιβή αυτή περιλαμβάνεται στις τιμές του Τιμολογίου. Στις θέσεις που δεν υπάρχουν φρεάτια επισκέψεως, η αναγνώριση των τεχνικών στοιχείων θα γίνεται με ερευνητικές τομές. Οι ερευνητικές τομές θα γίνονται μόνον κατόπιν αιτήσεως του αναδόχου για κάθε μία απ' αυτές και θα εκτελούνται μετά από έγγραφη εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα αποζημιώνονται σύμφωνα με τα άρθρα του τιμολογίου προσφοράς. Χωρίς εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας οι ερευνητικές τομές δεν θα αποζημιώνονται.

Πριν από την εκτέλεση των ερευνητικών τομών ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έγκριση πίνακα των τομών των αγωγών. Μετά την εκτέλεση των διερευνητικών τομών ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία σχέδια των τομών σε κατάλληλη κλίμακα, όπου θα παρουσιάζεται η θέση των τεχνικών στοιχείων-αγωγών κοινής ωφέλειας Κ.Ω. τα οποία εντοπίστηκαν κατά την εκτέλεση των τομών. Ο αριθμός και η σωστή επιλογή των θέσεων των πιο πάνω τομών αφήνεται στην απόλυτη ευθύνη του Αναδόχου. Η Υπηρεσία οφείλει να απαντήσει μέσα **σε είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες** από την υποβολή. Όταν περάσει η προθεσμία αυτή θεωρείται ότι ο πίνακας έχει εγκριθεί.

Τα σχέδια εφαρμογής θα περιλαμβάνουν γενική οριζοντιογραφία των έργων και των κοντινών τους οικοδομικών και ρυμοτομικών γραμμών **σε κλίμακα 1: 200**. Στοιχεία του τοπογραφικού υπόβαθρου καθώς και στοιχεία των οικοδομικών και ρυμοτομικών γραμμών, θα προμηθεύεται ο Ανάδοχος από την Υπηρεσία. Η αποτύπωση όλων των έργων θα γίνει στο σύστημα του ΕΓΣΑ 87. Οι μηκοτομές των οδών θα παραδίδονται **σε κλίμακα 1 : 1000** για τα μήκη **και 1:100 για τα ύψη**, και θα είναι εξαρτημένα από το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (Ε.Γ.Σ.Α.).

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος στη διάρκεια εκτελέσεως του έργου διαπιστώσει την ύπαρξη αφανών εμποδίων οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και να περιμένει τις κατάλληλες οδηγίες σχετικά με την εκτέλεση του έργου. Καθυστέρηση ή τροποποίηση ή ματαίωση των εργασιών για το λόγο αυτό δεν δημιουργεί στον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα αποζημιώσεως, εννοείται όμως ότι σε αυτή την περίπτωση για τον Εργοδότη είναι υποχρεωτική ανάλογη παράταση της προθεσμίας.

Όταν τελειώσει κάποιο αυτοτελές τμήμα του δικτύου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μέσα σε **δεκαπέντε (15) ημέρες**, να υποβάλλει στον Εργοδότη τα εξής στοιχεία :

- i. Οριζοντιογραφική τοποθέτηση των αγωγών και των τεχνικών έργων, όπως φρεάτια επισκέψεως, ιδιωτικές συνδέσεις κλπ.
- ii. Τις θέσεις των υψομετρικών αφετηριών της περιοχής που θα σημειώνονται με αύξοντα αριθμό στην οριζοντιογραφία με τα υψόμετά τους.

Ο Ανάδοχος δεν πληρώνεται ιδιαίτερα για τις παραπάνω εργασίες, γιατί θεωρείται ότι η δαπάνη τους περιλαμβάνεται στα γενικά έξοδα των τιμών χωματουργικών εργασιών και τεχνικών έργων. Η παράδοση των παραπάνω σχεδίων αποτελεί προϋπόθεση για τη σύνταξη των επιμετρήσεων των λογαριασμών, των πρωτοκόλλων παραλαβής αφανών εργασιών (ΠΠΑΕ) και του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής του έργου.

Άρθρο 22. Γενικές Εκσκαφές - Εκσκαφή τάφρων -Επιχώσεις - Κατεδαφίσεις

Οι εκσκαφές για την εγκατάσταση αντίστοιχων ιστών και την εκτέλεση τεχνικών έργων θα γίνονται στις θέσεις των υφιστάμενων ιστών, σύμφωνα με τις επί τόπου οδηγίες της Επιβλέψεως. Εκσκαφές επιπλέον αυτών που καθορίζονται από την Υπηρεσία Επίβλεψης, δεν αναγνωρίζονται χωρίς προηγούμενη έγγραφη εντολή της, όπως επίσης δεν αναγνωρίζονται και άλλες εργασίες που έγιναν εξαιτίας της επιπλέον εκσκαφής (επιχώσεις, αποκαταστάσεις οδοστρωμάτων κλπ.). Ο Ανάδοχος πρέπει να εισηγείται στην Υπηρεσία Επιβλέψεως τις τροποποιήσεις που κατά τη γνώμη του επιβάλλονται και αφορούν τις κλίσεις των πρανών χρησιμοποίηση αντιστηρίξεως κλπ.

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαπιστώνει την ενδεχόμενη ύπαρξη εμποδίων πριν αρχίσουν οι εκσκαφές, συγκεντρώνοντας τα απαιτούμενα πληροφοριακά στοιχεία από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, ώστε να αποφεύγονται ζημιές και ατυχήματα. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται ώστε να μην προκληθεί βλάβη στα υπόγεια καλώδια, δίκτυα υδρεύσεως κλπ. Πέρασμα δίπλα από στύλους θα αντιμετωπισθεί με πλήρη και ασφαλή ειδική αντιστήριξη της παρειάς της τάφρου στο αναγκαίο μήκος και βάθος, με τα κάθε φορά κατάλληλα μέτρα ασφαλείας. Η ύπαρξη πρόχειρων ή προσωρινών κτισμάτων π.χ. περιπτέρων δεν θα αποτελεί κατά κανόνα λόγο μεταβολής της χαράξεως του αγωγού. Απρόβλεπτες περιπτώσεις εμποδίων θα αντιμετωπίζονται ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες.

Ο Ανάδοχος οφείλει κατά την εκσκαφή να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας για την πρόληψη ζημιών στα έργα ή σε τρίτους και ιδίως για την πρόληψη ατυχημάτων.

Σχετικά με τις τιμές του τιμολογίου για γαιώδη- ημιβραχώδη και βραχώδη εδάφη, που καταρχήν περιλαμβάνουν όλα τα εδάφη όπου το σύνολο των εκσκαφών μπορεί να γίνει με σκαπάνη, τονίζεται ότι οι ίδιες τιμές εφαρμόζονται και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος χρησιμοποιεί εκτός από τη σκαπάνη και άλλα εργαλεία εφόσον η χρησιμοποίησή τους αντικαθιστά τις εκσκαφές με σκαπάνη.

Άρθρο 23. Απομάκρυνση των άχρηστων υλικών.

Τα προϊόντα εκσκαφής και γενικά κάθε είδους άχρηστα υλικά που προέρχονται από κατεδαφίσεις, κλπ. θα απομακρύνονται χωρίς καθυστέρηση. Τα άχρηστα υλικά θα απομακρύνονται έστω και τμηματικά, ώστε να περιοριστεί όσο είναι δυνατό το χρονικό διάστημα υπάρξεως της ανωμαλίας στην κυκλοφορία των χρηστών του γηπέδου. Υλικά που χρειάζονται να απομακρυνθούν είναι :

- α. Τα προϊόντα εκσκαφών
- β. Τα άχρηστα προϊόντα εκσκαφής που προέρχονται από καθαιρέσεις κλπ.
- γ. Τα πλεονάσματα προϊόντων εκσκαφών ή κατεδαφίσεων που προέρχονται από διάφορες γό κατασκευές (λιθόστρωτα, υποδομές, αμμοχάλικο κλπ.).

Η εργασία απομακρύνσεως των προϊόντων εκσκαφής που περισσεύουν πρέπει να εκτελείται από τον Ανάδοχο χωρίς αντίρρηση και άσχετα από το αν η ποσότητα είναι μεγάλη ή μικρή. Οι θέσεις αποθέσεως των υλικών αυτών εγκρίνονται κάθε φορά από την αρμόδια αρχή.

Η δαπάνη απομακρύνσεως περιλαμβάνεται στην τιμή εκσκαφής.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι για τη διαχείριση των Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (Α.Ε.Κ.Κ.) ισχύουν :

- Ο Νόμος 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α): “Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. “
- η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/23.08.2010 (ΦΕΚ 1312/24.08.2010 τεύχος Β') “Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)” και ιδιαίτερα για τα δημόσια έργα η παράγραφος 3β του άρθρου 7 , καθώς και
- η ερμηνευτική εγκύκλιος αυτής με αρ. 4834/25.01.2013 Εγκύκλιος του Υπ. Περιβ. Ενεργ. & Κλιμ. Αλ. “Διαχείριση περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα - Διευκρινίσεις επί των απαιτήσεων της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β).

Άρθρο 24. Πλημμελής κατασκευή των έργων - Κακοτεχνίες

Αν κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία παρουσιάσει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σε αυτόν ειδική διαταγή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Με την ειδική διαταγή προσδιορίζονται τα ελαττώματα, καθορίζεται αν είναι ουσιώδη, επουσιώδη ή και επικίνδυνα και τάσσεται εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάστασή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η διαταγή μπορεί να περιλαμβάνει και την εκτέλεση ορισμένων εργασιών για τον περιορισμό του ελαττώματος.

Αν το ελάττωμα αποκαλυφθεί κατά την παραλαβή των έργων, εφαρμόζονται οι διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 170 και η διαπίστωση της αποκατάστασης των ελαττωμάτων γίνεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος από την εργολαβία (σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν.4412/16) όταν οι εργασίες του είναι κατά σύστημα κακότεχνες ή τα υλικά που χρησιμοποιεί δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές.

Για να κηρυχθεί ο Ανάδοχος έκπτωτος για το λόγο αυτόν πρέπει να έχει προηγηθεί, τουλάχιστον μία φορά, η εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 159 για την αποκατάσταση των κακοτεχνιών του έργου και να έχει απορριφθεί, στο πλαίσιο της εφαρμογής των διατάξεων αυτών, η ένσταση του αναδόχου.

Άρθρο 25. Υγιεινή & Ασφάλεια Εργαζομένων στο έργο

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο για προσωπικό του, ή το προσωπικό του φορέα του έργου, ή οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου (άρθρο 138 του Ν. 4412/2016) και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται:

- Το από 22-12-33(ΦΕΚ 406 Α/ 33) Π.Δ. και η τροποποίησή του με το Π.Δ. 17/78 “Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων”
- Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α/75) "Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών"
- Ο Ν. 495/76 (ΦΕΚ 337Α/ 76) “Περί όπλων και εκρηκτικών υλών”
- Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193Α/80) “Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών”
- Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260Α/81) “Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού”
- Ο Ν.1430/84 (ΦΕΚ 49Α/84) “Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ.”
- Ο Ν.1568/85 (ΦΕΚ 177Α /18.10.85) “Περί υγιεινής και ασφαλείας εργαζομένων”
- Το Π.Δ. 294/88 (ΦΕΚ 138Α/88) “Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας”
- Το Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ 220Α/94) “Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89 /655 /ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220/94) “Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση απ’ τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/ 656 /ΕΟΚ”.

- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221Α /94) “Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221 Α'/94) “Προστασία των εργαζομένων απ’ τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ.105/95 (ΦΕΚ 67Α/95) “Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 /ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 16/96 (ΦΕΚ 10Α/96) “Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11Α/96) “Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/96) “Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων”, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/ 57 / ΕΟΚ.
- Το Ν.4412/2016 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16-Διορθ.Σφαλμ. Στα ΦΕΚ-200 Α/24-10-16 και ΦΕΚ-206 Α/3-11-16) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα

Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη (στατική μελέτη ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κ.λπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Ο Ανάδοχος υπέχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για κάθε ζημία που προκαλείται προς οιονδήποτε από την παράβαση των παραπάνω υποχρεώσεων, ευθυνόμενος, εκτός άλλων, και για την καταβολή των σχετικών αποζημιώσεων. Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει μέτρα προστασίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2.3.2001 (Β' 266), ΔΕΕΠΠ/85/ 14.5.2001 (Β' 686) και ΔΙΠΑΔ/οικ889/ 27.11.2002 (Β' 16), 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. Ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού να καταθέσει στον ΚτΕ τεύχος στο οποίο θα περιλαμβάνεται το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) για το σύνολο του Έργου που αναλαμβάνει, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96. Σημειώνεται ότι απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.)

Ο Ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας, καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του Έργου, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) όπως π.χ., προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, πλαστικές γαλότσες, φωσφορίζοντα πανωφόρια (για το χειμώνα), φωσφορίζοντα γιλέκα (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά Πρώτων Βοηθειών ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου, μάσκες διαφόρων τύπων, κλπ.

Ο Ανάδοχος του έργου οφείλει να ασφαλίσει στο κατά περίπτωση ασφαλιστικό ταμείο όπως προβλέπεται από το Νόμο όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση όλων των διατάξεων και κανονισμών των σχετικών με την εκτέλεση του έργου και την παροχή εργασίας, όπως υποδεικνύονται στο Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ των συμβατικών τευχών της σύμβασης, έχει την ευθύνη για κάθε παράβαση και κατά συνέπεια βαρύνεται με την καταβολή προστίμων, αποζημιώσεων και όποιων άλλων ποσών του καταλογίζονται.

Άρθρο 26. Φύλαξη υλικών, έργων, υπαρχουσών κατασκευών και μέσων

Ο Ανάδοχος οφείλει να φυλάγει με ευθύνη και δαπάνες του τα εφόδια και υλικά που έχει στην κατοχή του (ιστοί, προβολείς, ειδικά τεμάχια και άλλα εξαρτήματα) και που προορίζονται για την εκτέλεση του έργου. Ο Ανάδοχος θα ευθύνεται για κάθε απώλεια ή θραύση ή φθορά αυτών και έχει υποχρέωση να τα αντικαταστήσει.

Όλες οι απαιτήσεις του εργοδότη για την περιφραγή ή την ειδική φύλαξη της περιουσίας αυτού, θα εκτελούνται από τον Ανάδοχο χωρίς κάποια ιδιαίτερη αποζημίωση. Εάν ο εργοδότης διαπιστώσει ότι ο Ανάδοχος δεν προφυλάσσει με επάρκεια υλικά, μηχανήματα, εφόδια ή εργασίες που εκτελέστηκαν, τότε η περιουσία αυτή δύναται να προφυλαχθεί από τον πρώτο, με τη δαπάνη φύλαξης να βαρύνει τον Ανάδοχο, και θα κρατηθεί από όσα αυτός δικαιούται να λαμβάνει.

Άρθρο 27. Προστασία βλάστησης – περιβάλλοντος.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Οφείλει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος προφυλάσσει και προστατεύει την βλάστηση της περιοχής όπου εκτελείται το έργο και ευθύνεται για κάθε κόψιμο δένδρων, θάμνων και καταστροφή φυτείας που δεν θα ήταν απαραίτητη για την εκτέλεση του έργου. Σε περίπτωση ζημιάς ή καταστροφής σε στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, που δεν προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη του έργου (ή από τυχόν εγκεκριμένες από την Υπηρεσία τροποποιήσεις της), ο Ανάδοχος, ανεξάρτητα από τις οποιοδήποτε ευθύνες που θα μπορούν να προκύψουν γι' αυτόν, είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τα υπάρχοντα έργα ή το φυσικό περιβάλλον στην κατάσταση που βρισκόταν πριν από την εγκατάσταση του, με δαπάνες του, χωρίς να δικαιούται οποιασδήποτε χρηματικής αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας.

Παράβαση στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων όπως η έλλειψη προσήκουσας προστασίας του περιβάλλοντος, η παράλειψη μέτρων προστασίας του κοινού, η καθυστέρηση στην αποκατάσταση φθορών σε άλλα δημόσια έργα ή κοινόχρηστα πράγματα επιβάλλουν στον ανάδοχο τις κυρώσεις του άρθρου 81 του Ν.3669/08.

Άρθρο 28. Βλάβες στο έργο - Βλάβες από ανώτερη βία

Μέχρι την οριστική παραλαβή ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής του έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει μέσα σε οριζόμενη από τον φορέα κατασκευής εύλογη

προθεσμία τα ελαττώματα του έργου, που θα διαπιστωθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής και μέχρι την οριστική παραλαβή. Αν η προθεσμία αυτή περάσει άπρακτη, ο φορέας κατασκευής του έργου μπορεί να εκτελέσει τη διόρθωση σε βάρος του αναδόχου με οποιονδήποτε τρόπο, με την επιφύλαξη πάντοτε του δικαιώματός του να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η διόρθωσή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες γίνεται σχετική μείωση του εργολαβικού ανταλλάγματος.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημία που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανώτερης βίας, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 157 του Ν. 4412/16. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.

Σε περίπτωση ζημιών που προκλήθηκαν από ανώτερη βία στα έργα που εκτελούνται ή στα υλικά που βρίσκονται στο εργοτάξιο, ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα, με αναφορά του στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, που υποβάλλεται μέσα σε δέκα μέρες από τότε που συνέβη η ζημία, να αναφέρει το χρόνο που συνέβη η ζημία, την αιτία που την προκάλεσε, το είδος, την έκταση και την δαπάνη που απαιτείται για την επανόρθωσή της. Όσα ισχύουν για την αίτηση επανόρθωσης ζημιών από ανώτερα βία ορίζονται στο άρθρο 157 του Ν.4412/16.

Άρθρο 29. Χρήση έργου πριν από την αποπεράτωση

Ο Εργοδότης έχει δικαίωμα να πάρει στην κατοχή του ή να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε τμήμα του έργου έχει τελειώσει μερικά ή ολικά, μόνο μετά από διοικητική παραλαβή του (τμηματική) κατά τις διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/16.

Αν η κατοχή ή η χρήση αυτή καθυστερήσει την πρόοδο της εργασίας, τότε ο Εργοδότης χορηγεί ανάλογη παράταση της προθεσμίας αποπεράτωσης του έργου.

Σε περίπτωση που η χρησιμοποίηση του έργου από τον Εργοδότη πριν από την αποπεράτωση του συνεπάγεται πρόσθετες δαπάνες για τον Ανάδοχο, τότε ο Εργοδότης του καταβάλλει τις δαπάνες αυτές που πρέπει να είναι απόλυτα δικαιολογημένες.

Εργασίες για αποκατάσταση βλαβών που οφείλονται σε χρήση έργου, που παραδόθηκε σε χρήση πριν από την παραλαβή του κατά τις διατάξεις του παρόντος, εκτελούνται μόνο μετά από έγγραφη εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 10 του άρθρου 157 του Ν.4412/16.

Άρθρο 30. Προστατευτικές κατασκευές

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να πάρει κάθε απαιτούμενο μέτρο για την προστασία του περιβάλλοντος και να προβεί στην εκτέλεση, συντήρηση, καθαίρεση και αποκομιδή, μετά την αποπεράτωση του έργου, των προστατευτικών κατασκευών και περιφραγμάτων του εργοταξίου, που επιβάλλονται από τα Π.Δ. 778/80 και 1073/81, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, γιατί η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στο ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελός του.

Ο ανάδοχος ευθύνεται στο ακέραιο για κάθε ζημιά ή φθορά σε τυχόν υπάρχουσες κατασκευές και εγκαταστάσεις, τόσο στον περιορισμένο όσο και στον γενικότερο χώρο των έργων, που θα οφείλονται στα μηχανήματα, όργανα και μέσα, που χρησιμοποίησε για την εκτέλεση του έργου, γι' αυτό και πρέπει να πάρει όλα τα κατάλληλα μέτρα και να οργανώσει κατά τέτοιο τρόπο τις εργασίες του, ώστε να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ζημιάς ή φθοράς, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα φέρει καμία ευθύνη

Άρθρο 31. Περιεχόμενο των τιμών του Τιμολογίου

Οι τιμές του Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένων εργασιών και ο Ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα άλλης πληρωμής ή αποζημίωσης για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεσή τους.

Σύμφωνα με τα παραπάνω σε όλες τις τιμές του Τιμολογίου περιλαμβάνονται:

- α. Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε εργασίας, δηλαδή μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η επιβάρυνση λόγω ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία, οι δαπάνες παραλαβής επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφάλιστρά τους.
- β. Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό των συνεργείων και του μηχανικού εξοπλισμού από εργοδηγούς, χειριστές, μηχανοτεχνίτες, ειδικευμένους και ανειδίκευτους εργάτες, για ημερομισθιά τους, ημεραργίες, ασφαλίσεις, ώρες αργίας, έκτακτες χρηματικές παροχές κ.λ.π.
- γ. Οι δαπάνες των υλικών που απαιτούνται για κάθε είδος εργασίας με τις φορτοεκφορτώσεις και τις μεταφορές τους, με οποιοδήποτε μέσο από τον τόπο παραγωγής ή προμήθειας επί τόπου των έργων, καθώς και κάθε άλλου υλικού που δεν αναφέρεται ιδιαίτερα αλλά που ενδεχόμενα θα απαιτηθεί για την πλήρη εκτέλεση των εργασιών.
- δ. Οι τυχόν δαπάνες για κάθε είδους ασφάλιση των υλικών και αποζημιώσεις για την προσωρινή κατάληψη εκτάσεων για την μεταφορά και αποθήκευσή τους.
- ε. Τα έξοδα απόσβεσης, φθοράς, αποθήκευσης και φύλαξης των εργαλείων, μηχανημάτων και υλικών.
- στ. Γενικά κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ιδιαίτερα, αλλά που είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, στην οποία αναφέρεται η σχετική τιμή του Τιμολογίου.
Καμία αποζημίωση ή αμφισβήτηση δεν είναι δυνατόν να θεμελιωθεί εκ των υστέρων, είτε ως προς τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς των υλικών που χρησιμοποιούνται σε κάθε εργασία, είτε ως προς τις τιμές των ημερομισθίων και υλικών, μετά την αποδοχή συμμετοχής του Αναδόχου στον διαγωνισμό.
- ζ. Οι δαπάνες εκτέλεσης ορισμένων εργασιών με τα χέρια εργατοτεχνιτών για τις περιπτώσεις που η εκτέλεσή τους είναι αδύνατη ή δεν ενδείκνυται με μηχανήματα ή κρίνεται απαραίτητη για την καλύτερη εκτέλεση της εργασίας.
- η. Οι δαπάνες καθαρής μεταφοράς

Άρθρο 32. Ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του Αναδόχου

Το ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του Αναδόχου που καθορίζεται σε δεκαοκτώ στα εκατό (18%) της αξίας της σύμβασης (χωρίς Φ.Π.Α.), δεν περιλαμβάνεται στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου αλλά υπολογίζεται στο άθροισμα των τιμών προσφοράς και μπαίνει σε ιδιαίτερο κονδύλι στον προϋπολογισμό προσφοράς και στους λογαριασμούς πληρωμής του Αναδόχου (σύμφωνα με την παρ. 7.θ του άρθρου 53 του Ν. 4412/16). Στην έννοια του ποσοστού γενικών εξόδων και οφέλους του Αναδόχου, που καταβάλλεται πάνω στην αξία των εκτελούμενων έργων με τις ισχύουσες ή τις τιμές μονάδας, περιλαμβάνονται και οι δαπάνες σύνταξης των ειδικών εκθέσεων, σχεδίασης των σχεδίων εφαρμογής με προσαρμογή των σχεδίων της μελέτης στις μετρήσεις που έγιναν στο έδαφος με τις οδηγίες της Επίβλεψης.

Άρθρο 33. Προκαταβολές

Μετά από αίτημα του αναδόχου χορηγείται σ' αυτόν έντοκη προκαταβολή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 150 και άρθρο 302 παρ. 1δ του Ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει και την παροχή ισόποσης προκαταβολής και στον ανάδοχο δεν απαιτείται η κατάθεση εγγύηση προκαταβολής.

Η χορήγηση οποιασδήποτε προκαταβολής γίνεται μετά την εγκατάσταση εργοταξίου από τον ανάδοχο επί τόπου του έργου. Για το ποσό αυτό βαρύνεται ο Ανάδοχος με τόκο. Δεν οφείλονται από τον ανάδοχο τόκοι για χορηγηθείσα προκαταβολή για το αναπόσβεστο τμήμα της προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του κυρίου του έργου. Το ποσοστό του επιτοκίου καθορίζεται ειδικά και ανέρχεται σε ποσοστό ίσο με το μικρότερο επιτόκιο των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου δωδεκάμηνης ή αν δεν εκδίδονται τέτοια εξάμηνης διάρκειας προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες και αναπροσαρμόζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.

Η χορηγουμένη προκαταβολή εγκρίνεται με απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας μετά από αίτηση του αναδόχου και καταβάλλεται στον ανάδοχο μετά από υποβολή λογαριασμού και έγκριση αυτού από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία στο σύνολό της ή τμηματικά.

Άρθρο 34. Σύνταξη μητρώου του έργου

Η σύνταξη του Μητρώου του έργου θα γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Σε κάθε περίπτωση το Μητρώο πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητα:

1) Τεχνική έκθεση στην οποία θα περιλαμβάνονται:

- Έκθεση σχετική με την μελέτη και κατασκευή του έργου
- Έκθεση επί του τρόπου λειτουργίας και συντηρήσεως του έργου
- Πίνακας απογραφής, όπου θα περιγράφονται κατά τρόπο περιληπτικό, τα επιμέρους τμήματα που συγκροτούν το όλο έργο
- Απολογισμός του συνολικού κόστους του έργου.

2) Τεύχος έργου, όπως εκτελέστηκαν, που συνοδεύουν τα παραπάνω σχέδια, με πίνακες που αφορούν ειδικότερα στοιχεία για τις κατασκευασθείσες εργασίες.

3) Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) για το σύνολο του έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Όλα τα ανωτέρω στοιχεία του φακέλου, με κατάλληλη αρίθμηση και ταξινόμηση θα συνταχθούν σε **τέσσερα (4) αντίγραφα** τα οποία θα υποβληθούν στην Υπηρεσία μόλις αποπερατωθεί το Έργο. Οι δαπάνες για την σύνταξη του Μητρώου του έργου βαρύνουν τον Ανάδοχο και περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος του Τιμολογίου. Η εργολαβία θα θεωρείται ότι δεν περατώθηκε, και επομένως δεν θα εκδίδεται βεβαίωση περαίωσης, αν μετά το τέλος των εργασιών δεν υποβληθεί στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του Έργου.

Άρθρο 35. Επιμετρήσεις – Αφανείς Εργασίες

Οι επιμετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 151 του Ν.4412/16.

Στο τέλος κάθε μήνα, ο Ανάδοχος συντάσσει επιμετρήσεις κατά διακριτά μέρη του έργου για τις εργασίες που εκτελέστηκαν το προηγούμενο διάστημα. Η επιμέτρηση περιλαμβάνει για κάθε εργασία συνοπτική περιγραφή της με ένδειξη του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου ή των πρωτοκόλλων κανονισμού τιμών μονάδας νέων εργασιών που εκτελέστηκαν και τα αναγκαία γι' αυτό επιμετρητικά σχέδια, στοιχεία και διαγράμματα, με βάση τα στοιχεία απευθείας καταμέτρησης των εργασιών ή των πρωτοκόλλων αφανών εργασιών.

Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα αναγκαία επιμετρητικά στοιχεία και σχέδια, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, υποβάλλονται, από τον ανάδοχο στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο το αργότερο **είκοσι ημέρες (20)** μετά το τέλος του επομένου της εκτελέσεώς τους χρονικού διαστήματος, αφού υπογραφούν από αυτόν με την ένδειξη «όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο».

Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο οποίος ολοκληρώνεται με την εγκριτική απόφαση της τελευταίας. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέσα σε **σαράντα πέντε (45) ημέρες** από την υποβολή των επιμετρήσεων από τον ανάδοχο, έχει την υποχρέωση να προβεί σε έλεγχο και διόρθωση των υπολογισμών, να εγκρίνει τις επιμετρήσεις και να κοινοποιήσει στον ανάδοχο τις επιμετρήσεις που έχουν ελεγχθεί και διορθωθεί. Η κοινοποίηση αυτή θεωρείται πράξη της διευθύνουσας υπηρεσίας κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 174 του Ν. 4412/16 και ο Ανάδοχος, εάν δεν αποδέχεται τις διορθώσεις, μπορεί να ασκήσει το προβλεπόμενο δικαίωμα της ένστασης. Εάν οι υποβαλλόμενες επιμετρήσεις παρουσιάζουν ελλείψεις, που καθιστούν αδύνατο τον έλεγχο ή τη διόρθωσή τους, η Διευθύνουσα Υπηρεσία επιστρέφει τις επιμετρήσεις στον ανάδοχο μέσα στην πιο πάνω προθεσμία των **σαράντα πέντε (45) ημερών** και τον καλεί για την συμπλήρωση των συγκεκριμένων ελλείψεων. Τα στοιχεία που λείπουν και κρίνονται απαραίτητα από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία πρέπει να αναφέρονται στην πρόσκληση συγκεκριμένα και αριθμημένα. Ο Ανάδοχος μέσα σε ένα μήνα υποχρεούται να επανυποβάλλει τις επιμετρήσεις συμπληρώνοντας όλα τα στοιχεία που του ζητήθηκαν με την πρόσκληση. Μετά την επανυποβολή των επιμετρήσεων, η Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν μπορεί να τις επιστρέψει εκ νέου στον ανάδοχο προς συμπλήρωση, αλλά υποχρεούται μέσα σε **ένα (1) μήνα** να τις ελέγξει, να τις διορθώσει, να τις εγκρίνει και να τις κοινοποιήσει στον ανάδοχο. Οι επιμετρήσεις, εάν δεν επιστραφούν εγκεκριμένες ή διορθωμένες ή

για συμπλήρωση μέσα στην πιο πάνω προθεσμία των **σαράντα πέντε (45) ημερών** ή εάν, μετά την επανυποβολή τους, αυτές δεν ελεγχθούν, διορθωθούν, εγκριθούν και κοινοποιηθούν στον ανάδοχο, μέσα στην πιο πάνω μηνιαία προθεσμία, θεωρούνται αυτοδίκαια εγκεκριμένες, μόνο υπό την έννοια ότι μπορούν να συμπεριληφθούν από τον ανάδοχο σε επόμενο λογαριασμό.

Οι επιμετρήσεις του έργου, εγκεκριμένες από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή αυτοδίκαια εγκεκριμένες, μπορεί να ελεγχθούν εκ νέου από την επιτροπή προσωρινής παραλαβής και αν διαπιστωθεί η ύπαρξη αχρεωστήτως καταβληθέντος εργολαβικού ανταλλάγματος, αυτό είναι επιστρεπτέο ύστερα από σύνταξη αρνητικού λογαριασμού, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 8 του άρθρου 152 του Ν. 4412/16. Οι αυτοδίκαια εγκεκριμένες επιμετρήσεις υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σε επόμενο λογαριασμό.

Όταν πρόκειται για εργασίες, η ποσοτική επαλήθευση των οποίων δεν είναι δυνατή στην τελική μορφή του έργου (αφανείς εργασίες), όπως εργασίες που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες και δεν είναι τελικά εμφανείς, ποσότητες που παραλαμβάνονται με ζύγιση ή άλλα παρόμοια, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλέσει τον Επιβλέποντα και την Επιτροπή Παραλαβής Αφανών Εργασιών, προκειμένου να προβούν από κοινού στην καταμέτρηση ή ζύγιση και να συντάξουν πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών ή πρωτόκολλο ζυγίσεως αντίστοιχα.

Το πρωτόκολλο αυτό, υπογραφόμενο από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής, αποτελεί προϋπόθεση για την πιστοποίηση των σχετικών εργασιών.

Η πρόσκληση του αναδόχου προς τη Διευθύνουσα Υπηρεσία πρέπει να γίνεται για μεν την από κοινού ζύγιση τουλάχιστον **μια (1) εργάσιμη ημέρα** πριν από αυτήν, για δε τη λήψη των στοιχείων υπαίθρου τουλάχιστον **πέντε (5) εργάσιμες ημέρες** πριν τη διενέργειά τους. Η μη ανταπόκριση των εντεταλμένων οργάνων στην πρόσκληση μπορεί να αποτελεί λόγο υπερημερίας του κυρίου του έργου και επιφέρει πειθαρχικές ποινές στους υπεύθυνους. Το πρωτόκολλο παραλαβής εργασιών συνοδεύει υποχρεωτικά την επιμέτρηση των σχετικών εργασιών δεν έχει εκτελεστό διοικητικό χαρακτήρα και δεν προσβάλλεται αυτοτελώς παρά μόνο από κοινού με την προσβολή της εγκριτικής πράξης της επιμέτρησης.

Δύο (2) μήνες το αργότερο μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία επί μέρους επιμετρήσεις που λείπουν και την «τελική επιμέτρηση», δηλαδή τελικό συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των τμηματικών επιμετρήσεων και των πρωτοκόλλων της παραγράφου παραλαβής αφανών εργασιών. Αν αυτές έχουν ελεγχθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, οι ποσότητες τίθενται όπως διορθώθηκαν, έστω και αν εκκρεμούν κατ' αυτών ενστάσεις του αναδόχου ή αιτήσεις θεραπείας. Η καταχώρηση αυτή στην τελική επιμέτρηση δεν αποτελεί παραίτηση του αναδόχου από τέτοιες αιτήσεις ή ενστάσεις που έχουν ασκηθεί νόμιμα, ούτε παρέχει το δικαίωμα σε αυτόν να υποβάλει νέες. Για τις επιμέρους επιμετρήσεις, που δεν έχουν ακόμη ελεγχθεί από την υπηρεσία, καταχωρούνται οι ποσότητες των επιμετρήσεων όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο πριν από τον έλεγχο της υπηρεσίας. Η τελική επιμέτρηση υπογράφεται από τον ανάδοχο με την ένδειξη «όπως συντάχθηκε από τον ανάδοχο». Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει υποχρέωση να προβεί στον έλεγχο της τελικής επιμέτρησης, μέσα σε **δύο (2) μήνες** από την υποβολή της και να κοινοποιήσει στον ανάδοχο την ελεγμένη και διορθωμένη επιμέτρηση.

Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί από τον ανάδοχο τελική επιμέτρηση, το αργότερο εντός δύο μηνών από την κοινοποίηση προς αυτόν της βεβαίωσης περαίωσης των εργασιών, επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού δύο χιλιοστών (2%) επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί στον ανάδοχο μέχρι τότε για την όλη σύμβαση. Η ποινική ρήτρα επιβάλλεται με απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας και για έξι (6) το πολύ μήνες καθυστέρησης. Ανεξάρτητα από την επιβολή της ποινικής ρήτρας και μετά την πάροδο του χρόνου επιβολής της, η τελική επιμέτρηση συντάσσεται από την υπηρεσία που μπορεί να χρησιμοποιήσει γι' αυτό ιδιώτες τεχνικούς και συνεργεία καταλογίζοντας τη σχετική δαπάνη σε βάρος του αναδόχου. Η τελική επιμέτρηση που συντάσσεται με αυτόν τον τρόπο κοινοποιείται στον ανάδοχο.

Άρθρο 36. Περαιώση εργασιών - Παραλαβή

Όσα αφορούν τη σύνταξη του πρωτοκόλλου παραλαβής των εργασιών, την τελική επιμέτρηση και την έγκρισή τους καθώς και όσα αφορούν τη συγκρότηση επιτροπών παραλαβής, προσωρινής και οριστικής, διέπονται από τα σχετικά άρθρα του Ν.4412/16 (για τη Διοικητική Παραλαβή του έργου ισχύει το άρθρο 169 του Ν.4412/2016 ενώ για την Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 170 και 172 αντιστοίχως του Ν.4412/2016). Για τη Βεβαίωση περάτωσης εργασιών ισχύει το άρθρο 168 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 37. Λογαριασμοί - Πιστοποιήσεις - Πληρωμές του Αναδόχου

Οι τμηματικές πληρωμές θα γίνονται κάθε μήνα με βάση ανακεφαλαιωτικούς λογαριασμούς στους οποίους θα περιλαμβάνονται οι εργασίες που έχουν τελειώσει, έπειτα από υποβολή από τον Εργολάβο προσωρινών επιμετρήσεων και ελέγχου τους από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Στις τμηματικές αυτές πληρωμές η Επίβλεψη κατά την απόλυτη κρίση της μπορεί να περιλάβει και την αξία των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο, με την εισαγωγή τους στις επί τόπου των έργων αποθήκες του Αναδόχου.

Οι ποσότητες των υλικών που πιστοποιούνται δεν μπορούν να ξεπερνούν εκείνες που απαιτούνται για το μέρος του έργου που απομένει κάθε φορά. Τα πιστοποιούμενα υλικά και έργα μόλις πληρωθούν ανήκουν στον Εργοδότη, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη για τα υλικά και τα έργα που έχουν πληρωθεί, όπως και για την αποκατάσταση έργου ή υλικού που έχει τυχόν πάθει ζημία και, γενικά, χωρίς ο Εργοδότης να παραιτείται από το δικαίωμα να απαιτήσει την εκπλήρωση όλων των όρων της σύμβασης.

Για τις πιστοποιήσεις, τη σύνταξη, την υποβολή, τον έλεγχο και την πληρωμή των λογαριασμών και την εκκαθάριση όλων των αμοιβαίων απαιτήσεων της εργολαβικής σύμβασης εφαρμόζονται όσα λεπτομερειακά αναφέρονται στο άρθρο 152 του Ν.4412/16.

Μετά τη διενέργεια της προσωρινής παραλαβής ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει «προτελικό λογαριασμό», με βάση τις ποσότητες που περιλαμβάνονται στο σχετικό πρωτόκολλο. Μετά τη διενέργεια της οριστικής παραλαβής και την έγκριση του πρωτοκόλλου ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει «τελικό λογαριασμό». Για τον «προτελικό» και **τελικό λογαριασμό** εφαρμόζονται ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/16. Με την έγκριση του τελικού λογαριασμού

εκκαθαρίζονται οι εκατέρωθεν απαιτήσεις από τη σύμβαση εκτέλεσης, εκτός από τις απαιτήσεις που προκύπτουν από μεταγενέστερες διαδικασίες διοικητικής, συμβιβαστικής ή δικαστικής επίλυσης διαφορών.

Για την είσπραξη κάθε λογαριασμού ο Ανάδοχος θα προσκομίζει απόδειξη εξόφλησης όλων των ασφαλιστικών Ταμείων για τον τρέχοντα λογαριασμό, εκτός αν αυτά αποδίδονται από τον Εργοδότη.

Άρθρο 38. Φόροι - Κρατήσεις - Τέλη - Δασμοί

Ο Ανάδοχος υπόκειται σε όλους ανεξάρτητα τους βάσει των κειμένων νόμων φόρους, τέλη, δασμούς και κρατήσεις υπέρ του Δημοσίου ή τρίτων που ισχύουν κατά τη μέρα της δημοπρασίας. Σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 138 Ν.4412/16 οι φόροι, τέλη, δασμοί, κρατήσεις και οποιοσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Κατ' εξαίρεση, φόροι του Δημοσίου, λοιπά τέλη που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο στο μέτρο που ίσχυαν κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς. Μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα.

Καμία δασμολογική ή φορολογική απαλλαγή δεν αναγνωρίζεται στα καύσιμα και λιπαντικά.

Άρθρο 39. Πληρωμές προσωπικού - Δαπάνες βαρύνουσες τον Ανάδοχο.

Σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν.4412/16 ο Ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την ολοκλήρωση του έργου, όπως είναι οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, οι δαπάνες για την μετακίνηση του προσωπικού του, οι δαπάνες της μεταφοράς, διαλογής, φύλαξης, φθοράς κλπ των υλικών, οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, απόσβεσης, μίσθωσης μηχανημάτων και οχημάτων, οι δαπάνες δοκιμών, προσπελάσεων προς το έργο και τις θέσεις για την λήψη των υλικών, σύστασης και διάλυσης εργοταξίων και οι δαπάνες αποζημιώσεων στο προσωπικό του.

Ο Ανάδοχος οφείλει να πληρώνει τακτικά κάθε βδομάδα το ημερομίσθιο και κάθε μήνα το υπαλληλικό προσωπικό του. Επίσης οφείλει να πληρώνει κι αυτούς που του προμηθεύουν κάθε είδους υλικά που χρησιμοποιούνται στο έργο και τα ενοίκια των μηχανημάτων που μισθώνει. Σε περίπτωση καθυστέρησης του Αναδόχου πληρωμής του προσωπικού του, όσων καθυστερείται η πληρωμή τους έχουν δικαίωμα να τη ζητήσουν με αναφορά τους στον Προϊστάμενο της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Αν ο Ανάδοχος καθυστερεί τις πληρωμές των αποδοχών του προσωπικού που έχει προσλάβει και χρησιμοποιεί στο έργο, η Διευθύνουσα Υπηρεσία μετά από γραπτή όχληση των ενδιαφερομένων, καλεί τον ανάδοχο να εξοφλήσει τους δικαιούχους μέσα σε **δεκαπέντε (15) ημέρες**. Αν ο Ανάδοχος δεν εξοφλήσει τους δικαιούχους, τότε η Διευθύνουσα Υπηρεσία συντάσσει καταστάσεις πληρωμής των οφειλομένων και πληρώνει απευθείας τους δικαιούχους από τις πιστώσεις του έργου, για

λογαριασμό του αναδόχου και έναντι του λαβείν του. Σε εφαρμογή της παραγράφου αυτής μπορεί να πληρωθούν οι αποδοχές μέχρι και των **τριών (3) τελευταίων μηνών** πριν από την όχληση των ενδιαφερομένων. Προϋπόθεση της πληρωμής είναι να υπάρχει οφειλή του κυρίου του έργου εκ της κατασκευής του αποδεικνυόμενη ή όπως προκύπτει από υποβληθέντα ή συντασσόμενο εκ της Διευθύνουσας Υπηρεσίας λογαριασμό.

Ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλλει στο εργατοτεχνικό προσωπικό του δώρα λόγω εορτών Πάσχα και Χριστουγέννων που κάθε φορά καθορίζονται με αποφάσεις του Υπουργείου Εργασίας, όπως και μέρες υποχρεωτικής αργίας, χορήγησης άδειας με αποδοχές, αποζημίωση λόγω απόλυσης όπως και τις νόμιμες εισφορές του στους ασφαλιστικούς επικουρικούς οργανισμούς ή ταμεία.

Άρθρο 40. Αναθεώρηση συμβατικής αξίας των έργων

Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/16.

Άρθρο 41. Κανονισμός νέων τιμών μονάδας

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν και θα πληρωθούν με τις τιμές μονάδας που προβλέπονται στο τιμολόγιο. Αν παρουσιαστεί ανάγκη σύνταξης νέας τιμής μονάδας, θα συνταχθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/16.

Άρθρο 42. Απολογιστικές εργασίες

Στην εκτέλεση του έργου προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών απολογιστικά, κόστους 200,00 ευρώ. Η εκτέλεση των απολογιστικών εργασιών, η πληρωμή τους και το ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του Αναδόχου καθορίζεται από τις διατάξεις των άρθρων 126 και 154 του Ν.4412/16.

Άρθρο 43. Προσωρινή & οριστική διακοπή των έργων - Διάλυση της Σύμβασης

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 161 του Ν.4412/16.

Άρθρο 44. Διακανονισμός σύμβασης μετά από πτώχευση ή θάνατο του Αναδόχου

Στην προκειμένη περίπτωση έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 167 του Ν.4412/16.

Άρθρο 45. Πινακίδες ενδεικτικές του έργου

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της Σύμβασης να κατασκευάσει και να τοποθετήσει στην αρχή και στο τέλος του έργου πινακίδες με τα στοιχεία του έργου. Η απόσυρση της αρχικής πινακίδας πραγματοποιείται με την τοποθέτηση της αναμνηστικής πινακίδας μετά την οριστική παραλαβή του.

Άρθρο 46. Αρχαιότητες

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει την Διευθύνουσα Υπηρεσία αν τυχόν κατά την κατασκευή των έργων βρεθούν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε έργα τέχνης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι διατάξεις για τις αρχαιότητες.

Αλεξανδρούπολη, 08 - 07 - 2024

Ο Συντάξας

Μητρουλάκης Δημήτριος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ελέγχθηκε

Ο Αν.Προϊστάμενος του Τμήματος
Ηλεκτρομηχανολογικών έργων, εγκαταστάσεων
& αδειών μεταφορών

Γιοβανάκης Θεόδωρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Θεωρήθηκε

Ο Αν.Προϊστάμενος της Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσιος
Μηχανικός Χωροταξίας-Πολυεοδόμος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 05 /2024

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΜΕΛΕΤΗ

ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

(ΣΑΥ)

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 2024

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα συντάσσεται κατ' εφαρμογή της Υπουργικής Αποφάσεως υπ' αριθμ. 433/1-9-2000, με σκοπό να καταστρώσει ένα σχέδιο ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας στο εργοτάξιο.

Απώτερος στόχος του παρόντος Σχεδίου Ασφάλειας και Υγιεινής είναι η πρόληψη κάθε εργατικού ατυχήματος κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου. Η πρόληψη είναι δυνατό να επιτευχθεί ακολουθώντας τις παρακάτω γενικές κατευθύνσεις :

- Παροχή κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού στους εργαζόμενους
- Λήψη επαρκών μέτρων ασφάλειας
- Ενημέρωση του εργαζόμενου προσωπικού και
- Εξασφάλιση της τήρησης των ανωτέρω

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγιεινής αποτελείται από τα ακόλουθα κεφάλαια :

- Στο πρώτο κεφάλαιο παρατίθεται μια γενική περιγραφή του έργου.
- Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται ο τρόπος κατασκευής του έργου.
- Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται οι μελέτες που έχουν εκπονηθεί για την κατασκευή του έργου.
- Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρονται οι διάφορες φάσεις του έργου.
- Στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφονται οι κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου.
- Στο έκτο κεφάλαιο περιγράφεται η παροχή εξοπλισμού.
- Στο έβδομο κεφάλαιο η λήψη μέτρων ασφαλείας κατά τις διάφορες φάσεις της κατασκευής.
- Στο όγδοο κεφάλαιο περιγράφεται η κατά στάδια ενημέρωση του εργαζόμενου προσωπικού για τους κινδύνους, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του στο εργοτάξιο.
- Τέλος στο ένατο κεφάλαιο παρατίθεται συλλογή νομοθεσίας σχετικής με την Υγιεινή και την Ασφάλεια της εργασίας.

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : ΜΗΤΡΟΥΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ - ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

1.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ**ΜΕ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΥΤΗ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ:**

Με τη μελέτη αυτή προβλέπεται να γίνει αντικατάσταση υφιστάμενων τσιμεντοϊστών οδοφωτισμού σε τμήματα της οδού Μακρυγιάννη στις Φέρες **και συγκεκριμένα στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας.** Η αποξήλωσή τους κρίνεται αναγκαία τόσο για λόγους ασφαλείας, καθώς οι υπάρχοντες τσιμεντοϊστοί παρουσιάζουν σημάδια διάβρωσης και αποσάθρωσης, όσο και για λειτουργικούς σκοπούς καθώς λόγω της παλαιότητας του δικτύου τα καλώδια τροφοδοσίας εμφανίζουν σημάδια φθοράς (σπασίματα, ορατή φθορά στο εξωτερικό περίβλημα κλπ.) με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων.

Συγκεκριμένα θα αποξηλωθούν έντεκα (11) τσιμεντοϊστοί οδοφωτισμού και θα τοποθετηθούν **δώδεκα (12)** γαλβανισμένοι χαλύβδινοι ιστοί οδοφωτισμού, ύψους 9 μέτρων έκαστος. Η έδρασή τους θα γίνει μέσα σε προκατασκευασμένες βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα, οι οποίες θα εγκατασταθούν πλησίον των θέσεων με τις προϋπάρχουσες.

Επισημαίνεται ότι, για λόγους διαφάνειας και ίσης μεταχείρισης αυτών που συμμετέχουν ~~στο διαγωνισμό~~, αλλά και συμμόρφωσης προς τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας και νομολογίας (υπόθεση C-496/99 P / Επιτροπή κατά CAS Succhi di Frutta SpA), το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαστικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, που αναφέρονται ρητά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και εφόσον η μεταβολή δεν προκύπτει από ατέλειες και ελλείψεις της μελέτης, με βάση την οποία δημοπρατήθηκε το έργο. Ειδικά, η διαχείριση των «επί έλασσον» δαπανών θα ακολουθεί τις προβλέψεις της υφιστάμενης νομοθεσίας (άρθρο 156 Ν.4412/16 , εφόσον η δυνατότητα χρησιμοποίησής τους αναφέρεται ρητά στη διακήρυξη και τη σύμβαση, με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

Δεν επιτρέπεται με τη χρησιμοποίηση των «επί έλασσον» δαπανών:

- να προκαλείται αλλαγή του **«βασικού σχεδίου»** της αρχικής σύμβασης, όπως αυτό περιγράφεται στα συμβατικά τεύχη,
- να θίγεται η πληρότητα, η ποιότητα και η λειτουργικότητα του έργου,
- να καταργείται μια **«ομάδα εργασιών»** της αρχικής σύμβασης,
- να πληρώνονται **νέες εργασίες**, που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση,
- να τροποποιούνται οι **προδιαγραφές** του έργου, όπως αυτές περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη,

- να προκαλείται αύξηση ή να γίνεται εισαγωγή **νέων συμβατικών δαπανών**, οι οποίες δεν είχαν αποτελέσει αντικείμενο του διαγωνισμού του έργου (π.χ. για το μητρώο έργου, απολογιστικές εργασίες, κλπ).
- Υπό την προϋπόθεση εφαρμογής των προαναφερθέντων περιορισμών, επιτρέπεται η χρησιμοποίηση των «επί έλασσον» δαπανών, **χωρίς περιορισμό** ορίου μεταβολής των εργασιών στο εσωτερικό της αυτής «ομάδας εργασιών», **αλλά:**
- με περιορισμό της μεταβολής (αύξησης ή μείωσης) της συμβατικής δαπάνης μιας «ομάδας εργασιών», **έως το 20% της δαπάνης αυτής και ταυτόχρονα**
- με περιορισμό του συνόλου, αθροιστικά, όλων των μετακινήσεων από «ομάδα εργασιών» σε άλλη «ομάδα εργασιών» **έως το 10% της δαπάνης της αρχικής σύμβασης του έργου.**

Οι ως άνω ποσοτικοί περιορισμοί δεν ισχύουν στην περίπτωση που επέρχονται μόνο μειώσεις ποσοτήτων (και οικονομικού αντικειμένου) μιας σύμβασης (στο πλαίσιο των προβλέψεων του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου), χωρίς να χρησιμοποιούνται τα εξοικονομούμενα ποσά για την αύξηση των ποσοτήτων άλλων εργασιών της σύμβασης.

1.3. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το προτεινόμενο έργο θα κατασκευασθεί στην εντός σχεδίου περιοχή της **πόλης των Φερών**, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας.

1.4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

1.5. ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΟΥ Σ.Α.Υ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗΣ

2. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

2.1 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
A.	ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	Εργασία κοπής, καθαίρεσης τσιμεντοϊστών, καθαίρεσης της βάσης τους, αφαίρεσης των φωτιστικών σωμάτων από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως
B.	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων
Γ.	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	Τοποθέτηση κυβόλιθων πεζοδρομίου, κατασκευή βάσης πύλλαρ, έδραση προκατασκευασμένης βάσης ιστού
Δ.	ΔΙΚΤΥΑ – ΗΛΕΚΤ/ΚΑ	Τοποθέτηση ιστών, φωτιστικών σωμάτων LED, συνδέσεις, δοκιμές.

3. ΜΕΛΕΤΕΣ

Μελέτη κατασκευής έργου.

4. ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας.

(Περιγράφονται με σαφή και κατατοπιστικό τρόπο οι φάσεις/υποφάσεις εργασίας που εμφανίζονται στο υποβαλλόμενο με τη μελέτη χρονοδιάγραμμα εργασιών, τα χρησιμοποιούμενα σε κάθε μία μηχανήματα, τα κυριότερα βοηθητικά μέσα, οι τρόποι οριζόντιας και κατακόρυφης διακίνησης υλικών, κλπ.)

1. Πριν την έναρξη των εργασιών, περιφράσσεται ο χώρος του εργοταξίου και αποθήκης υλικών για τις ανάγκες του έργου.
2. Λόγω της φύσης του έργου και της ύπαρξης έντονης ανθρώπινης δραστηριότητας στην περιοχή του έργου, η κατασκευή των εργασιών του έργου θα γίνει τμηματική και με άμεση αποκατάσταση των τμημάτων του έργου. Όλες οι εργασίες του έργου θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις παρακάτω φάσεις:

Φ Α Σ Ε Ι Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ	1. Καθαιρέσεις	1.1	Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού.
		1.2	Κοπή του ιστού, κατάκλισή του και αφαίρεση των βραχιόνων, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
		1.3	Καθαίρεση βάσεων τσιμεντοϊστών και τσιμεντοϊστών
	2. Χωματουργικά	2.1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων
	3. Οικοδομικά	3.1	Τοποθέτηση κυβόλιθων πεζοδρομίου
		3.2	Κατασκευή βάσης πύλλαρ
		3.3	Τοποθέτηση προκατασκευασμένων βάσεων από σκυρόδεμα
	4. Δίκτυα-Ηλεκτρ/κα	4.1	Τοποθέτηση ιστών, φωτιστικών σωμάτων LED
		4.2	Συνδέσεις, δοκιμές της εγκατάστασης

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Παρατίθενται πίνακες που συντίθεται οριζόντια από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων», κατακόρυφα δε από φάσεις και υποφάσεις εργασιών του έργου.

Οι αριθμοί **1,2,3** καθορίζουν την ένταση του κινδύνου.

1. - Η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή σε χρονικά διαλείποντα χρόνο (π.χ κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών κ.λ.π.)
- Δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ κίνδυνοι από κίνηση οχημάτων σε ευρύχωρο εργοτάξιο).
- Ό κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

2. – Ενδιάμεση περίπτωση

3. – Η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση εργασίας (π. χ κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή)

Οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικινδύνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί κ.λ.π.

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).

Φ Α Σ Ε Ι Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ	1. Καθαιρέσεις	1.1	Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού.
		1.2	Κοπή του ιστού, κατάκλισή του και αφαίρεση των βραχιόνων, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
		1.3	Καθαίρεση βάσεων τσιμεντοϊστών και τσιμεντοϊστών
	2. Χωματουργικά	2.1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων
	3. Οικοδομικά	3.1	Τοποθέτηση κυβόλιθων πεζοδρομίου
		3.2	Κατασκευή βάσης πύλαρ
		3.3	Τοποθέτηση προκατασκευασμένων βάσεων από σκυρόδεμα
	4. Δίκτυα-Ηλεκτρ/κα	4.1	Τοποθέτηση ιστών, φωτιστικών σωμάτων LED
		4.2	Συνδέσεις, δοκιμές της εγκατάστασης

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
01100 Φυσικά πρηνή	01101 Κατολίσθηση απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης									
	01102 Αποκολλήσεις Απουσία / ανεπάρκεια									
	01103 Στατική επιφόρτιση εγκαταστάσεις εξοπλισμός									
	01104 Δυναμική επιφόρτιση φυσική αιτία									
	01105 Δυναμική επιφόρτιση ανατινάξεις									
	01106 Δυναμική επιφόρτιση κινητός εξοπλισμός									
01200 Τεχνητά πρηνή και 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									
01300 Υπόγειες εκσκαφές	01207 Δυναμική επιφόρτιση κινητός εξοπλισμός									
	01301 Καταπτώσεις οροφής/ παρειών. Ανυποστώλυτα τμήματα									
	01302 Καταπτώσεις οροφής/ παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση									
	01303 Καταπτώσεις οροφής/ παρειών. Καθυστηρημένη υποστήλωση									
	01304 Κατάρρευση μετώπου προσβολής									
	01401 Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές									
01400 Καθιζήσεις	01402 Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή									
	01403 Διάνοξη υπογείου κατασκευή									
	01404 Ερπυσμός									
	01405 Γεωλογικές/ γεωχημικές μεταβολές									
	01406 Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα									
	01407 Υποσκαφή /σπόλυση									
01500 Άλλη πηγή	01408 Στατική επιφόρτιση									
	01409 Δυναμική καταπόνηση – φυσική αιτία									
	01410 Δυναμική καταπόνηση – ανθρωπογενής αιτία.									
	01501									

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
02200 Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	02201 Ασταθής έδραση	1	1	1	1			1	1	1
	02202 Υποχώρηση εδάφους /δασίδου			1	1					
	02203 Έκκεντρη φόρτωση									
	02204 Εργασία σε πρανές									
	02205 Υπερφόρτωση									
	02206 Μεγάλες ταχύτητες									
02300 Υπόγειες εκσκαφές	02301 Στενότητα χώρου									
	02302 Βλάβη συστημάτων κίνησης									
	02303 Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων– πτώσεις									
	02304 Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων– παγίδευση μελών									

	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα και τμήματά τους																		
02400 Καθίστρες	02401	Ανυποστρίκτες, παρακείμενες εκσκαφές																		
	02402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή																		
	02403	Διάνοιξη υπογείου κατασκευής																		
02500 Χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων	02501		3	3															3	
	02502																			

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων		Φ1.1.1	Φ1.1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
03100 Οικοδομικές κτίσματα	03101	Κατεδαφίσεις									
	03102	Κενά τοίχων									
	03103	Κλιμακοστάσια									
	03104	Εργασία σε στέγες (δώματα)									
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 διαδοί και πεζογέφυρες									
	03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες									
	03209	Αναρτημένα δάπεδα- αστοχία ανάρτησης									
	03210	Κινητά δάπεδα αστοχία μηχανισμού									
	03211	Κινητά δάπεδα Πρόσκρουση									
03300 Ικρίωματα	03301	Κενά ικρίωμάτων									
	03302	Ανατροπή αστοχία συναρμολόγησης									
	03303	Ανατροπή αστοχία έδρασης									
	03304	Κατάρρευση αστοχία υλικού ικρίωματος									
	03305	Κατάρρευση ανεμοπίεση									
03400 Τάφροι /φρέατα	03401	Φρέαρ ανελκυστήρων									
	03402										
03500 Άλλη πηγή	03501										
	03502										

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1		Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
04100 Εκρηκτικά – ανσπινάξεις	04101 Ανασπινάξεις βράχων										
	04102 Ανασπινάξεις κατασκευών										
	04103 Ατελής ανσπινάξη υπονόμων										
	04104 Αποθήκες εκρηκτικών										
	04105 Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών										
	04106 Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων και μινιμάτων										
04200 Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	04201 Φιάλες ασετυλίνης /οξυγόνου										
	04202 Υγραέριο										
	04203 Υγρό άζωτο										
	04204 Αέριο πόλης										
	04205 Πεπιεσμένος αέρας										
	04206 Δίκτυα ύδρευσης										
	04207 Ελαιοδοχεία /υδραυλικά συστήματα										
	04301 Βραχώδη υλικά σε θλίψη										
04300 Αστοχία υλικών υπό ένταση	04302 Προεντάσεις οπλισμού αγκυρίων										
	04303 Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων										
	04304 Συρματόσχοινα										
	04305 Εξολκεύσεις										
	04306 Λαξεύσεις /τεμαχισμός										
04400 Εκτοξευμένα υλικά	04401 Εκτοξευμένο σκυρόδεμα										
	04402 Αμμοβολές										
	04403 Τροχίνσεις /λείανσεις										
04500 Άλλη πηγή	04501										
	04502										

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
05100 Κτίσματα – φέρων οργανισμός	05101 Αστοχία γήρανση									
	05102 Αστοχία στατική επιφόρτιση									
	05103 Αστοχία φυσική δυναμική καταπόνηση									
	05104 Αστοχία ανθρωπογενείς δυναμική καταπόνηση									
	05105 Κατεδάφιση									
05200 Οικοδομικά στοιχεία	05106 Κατεδάφιση παρακείμενων									
	05201 Κατάρρευση απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης									
	05202 Αποκολλήσεις απουσία/ ανεπάρκεια προστασίας									
	05203 Στατική επιφόρτιση υπερύψωση									
	05204 Στατική επιφόρτιση εγκαταστάσεις εξοπλισμός									
	05205 Δυναμική επιφόρτιση φυσική αιτία									
	05206 Δυναμική επιφόρτιση ανατινάξεις									
	05207 Δυναμική επιφόρτιση κινητός εξοπλισμός									
	05208 Αρμολόγηση /απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων									
	05301 Μεταφ. Μηχάνημα ακαταλληλότητα /ανεπάρκεια	1	1	1					1	
05300 Μεταφερόμενα υλικά εκφορτώσεις	05302 Μεταφορικό μηχανήματα βλάβη									
	05303 Μεταφορικό μηχανήματα υπερφόρτωση									
	05304 Απόκλιση μηχανήματος ανεπαρκής έδραση									
	05305 Ατελής /έκκεντρη φόρτωση									
	05306 Αστοχία συσκευασίας φορτίου									
	05307 Πρόσκρουση φορτίου									
	05308 Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους	1	3						3	
	05309 Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων									
	05310 Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση									
	05311 Εργασία κάτω από σιλό									
05400 Στοιβασμένα υλικά	05401 Υπερστοίβαση									
	05402 Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού									
	05403 Ανορθολογική απόληψη									
05500 Άλλη πηγή										

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
06100 Εύφλεκτα υλικά	06101 Έκλυση /διαφυγή εύφλεκτων αερίων									
	06102 Δεξαμενές /αντλίες καυσίμων									
	06103 Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα									
	06104 Ασφαλιστρώσεις /χρήση πίσσας									
	06105 Αυτανάφλεξη – εδαφικά υλικά									
	06106 Αυτανάφλεξη - απορρίμματα									
06200 Οικοδομικά στοιχεία	06107 Επέκταση εξωγενοῦς εστίας, Ανεπαρκής προστασία									
	06201 Εναέριοι αγωγοί υπό τάση									
	06202 Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση									
	06203 Εντοιχιζόμενοι αγωγοί υπό τάση									
06300 Μεταφερόμενα υλικά - εκφορτώσεις	06204 Εργαλεία που παράγουν εξωτερικά σπινθήρα									
	06301 Χρήση φλόγας – αξιγνοκολλήσεις									
	06302 Χρήση φλόγας – κασσιτεροκολλήσεις									
	06303 Χρήση φλόγας – χυτεύσεις									
	06304 Ηλεκτροσυγκολλήσεις									
	06305 Πυρακτώσεις υλικών									
	06401									
06400 Άλλη πηγή	06402									
	06403									

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
07100 Δίκτυα - εγκαταστάσεις	07101 Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα	3	3						3	
	07102 Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα		3	3	3	3	3	3		
	07103 Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα									
	07104 Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα									
	07105 Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	07106 Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία									
07200 Τεχνητά πρηνή και εκσκαφές	07201 Ηλεκτροκίνηση μηχανήματα		1	1	1	1	1			
	07202 Ηλεκτροκίνηση εργαλεία	1	1	1	1	1	1	1	1	
	07301									
07300 Άλλη πηγή	07302									

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
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 μηχαν.									
	08106 Υπαίθριες λεκάνες /δεξαμενές, Πτώση.									
	08107 Υπαίθριες λεκάνες /δεξαμενές, Ανατροπή μηχαν.									
08200 Ασφυκτικό περιβάλλον	08108 Πλημμύρα /κατάκλιση έργου									
	08201 Βόλτοι, ιλίδς, Κινούμενες άμμοι									
	08202 Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί									
	08203 Βύθιση σε ακυρόδεμα, ασβέστη κλπ.									
	08204 Εργασία σε κλειστό χώρο – ανεπάρκεια οξυγόνου									
08300 Άλλη πηγή	08301									
	08302									

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
09100 Υψηλές θερμοκρασίες	09101 Συγκολλήσεις /συντρίξεις									
	09102 Υπέρθερμα ρευστά									
	09103 Πυρακτωμένα στερεά									
	09104 Τήγματα μετάλλων									
	09105 Άσφαλτος πίσσα									
	09106 Καυστήρες									
	09107 Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών									
09200 Καυστικά υλικά	09201 Ασβέστης									
	09202 Οξεία									
	09203									
09300 Άλλη πηγή	09301									
	09302									
	09303									

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ 1.3	Φ2.1	Φ3.1	Φ3.2	Φ3.3	Φ4.1	Φ4.2
10100 Φυσικοί παράγοντες	10101 Ακτινοβολίες									
	10102 Θόρυβος /δονήσεις	1	1		1	1	1	1	1	
	10103 Σκόνη		1		1	1				
	10104 Υπαιθρία εργασία. Παγετός	1	1		1	1	1	1	1	
	10105 Υπαιθρία εργασία. Καύσωνας	1	1		1	1	1	1	1	
	10106 Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας									
	10107 Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας									
	10108 Εργασία χώρου									
	10109 Υπερπίεση /υποπίεση									
	10110									
10200 Χημικοί παράγοντες	10111									
	10201 Δηλητηριώδη αέρια									
	10202 Χρήση τοξικών									
	10203 Αμιάντος									
	10204 Ατμοί πτημάτων									
	10205 Αναθυμιάσεις υγρών /βερνίκια, κόλλες									
	10206 Καπναέρια ανατινάξεων									
	10207 Καυσάεργια μηχανών εσωτερικής καύσεως									
	10301 Μολυσμένα εδάφη									
	10302 Μολυσμένα κτίρια									
10300 Βιολογικοί παράγοντες	10303 Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς									
	10304 Χώροι υγιεινής									
10400 Άλλη πηγή										

6. ΠΑΡΟΧΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**6.1 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ**

Κυτίο πρώτων βοηθειών θα διατηρείται στο χώρο του εργοταξίου, το οποίο θα περιέχει φάρμακα πρώτης ζήτησης (αναλγητικά, καταπραϊντικά) αντισηπτικά μέσα (οινόπνευμα και ιωδιούχα σκευάσματα) και επιδέσμους. Το κυτίο πρώτων βοηθειών θα διατηρείται σε χώρο σκιερό. Τα φάρμακα που περιέχει το κυτίο πρέπει να ελέγχονται κάθε τρεις μήνες για πιθανή υπέρβαση της ημερομηνίας λήξεώς των. Η πρόσβαση στο κυτίο πρώτων βοηθειών πρέπει να είναι απρόσκοπτη ακόμη και σε περίπτωση περιστασιακής απουσίας του προσωπικού των γραφείων του εργοταξίου.

6.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΕΦΑΛΗΣ

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλα κράνη, για την αποφυγή τραυματισμού τους από την πτώση αντικειμένων ή ακόμη και από πτώση των ιδίων. Συνήθειες των εργαζομένων να κυκλοφορούν χωρίς προστατευτικά μέσα πρέπει να απαλειφθούν προκειμένου να αποφευχθούν δυσάρεστες συνέπειες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συνήθης αντιμετώπιση των εργαζομένων στο θέμα (αντιδράσεις όπως «εργάζομαι 30 χρόνια χωρίς κράνος και δεν έχω πάθει τίποτε») αποτελεί τροχοπέδη στην εφαρμογή του μέτρου, και μόνο η σωστή πληροφόρηση μπορεί να κάμψει την εμμονή τους .

Τα κράνη χορηγούνται άπαξ από τον εργοταξιάρχη σε κάθε εργαζόμενο. Σε περίπτωση που ο εργαζόμενος ανήκει σε συνεργείο υπεργολάβου, τότε ο εργοταξιάρχης χορηγεί ικανό αριθμό από κράνη στον υπεργολάβο, ήτοι κράνη τόσα όσα ο μέγιστος αριθμός εργαζομένων που θα προσκομίζει στο εργοτάξιο. Η επίδοση αλλά και η αποδοχή του προστατευτικού εξοπλισμού κεφαλής είναι υποχρεωτική και συνοδεύεται από χρεωστικό σημείωμα. Τα κράνη επιστρέφονται μετά το πέρας των εργασιών του κάθε υπεργολάβου στον εργοταξιάρχη. Οπότε και παύει η ισχύς του χρεωστικού σημειώματος. Για όλο το διάστημα απασχολήσεώς του στο εργοτάξιο, ο υπεργολάβος φέρει την ευθύνη διανομής και τήρησης των μέτρων προστασίας της κεφαλής από το προσωπικό του. Ο εργοταξιάρχης φέρει εις ακέραιο την ευθύνη για τους εργαζόμενους που απασχολεί και αμείβει απευθείας ο ίδιος, χωρίς τη μεσολάβηση υπεργολάβου.

6.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΘΟΡΥΒΟ

Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται σε υψηλούς θορύβους κατά την απασχόλησή τους (ενδεικτικώς αναφέρονται οι χειριστές αεροσυμπιεστού) οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλες ωτοασπίδες. Είναι σύνηθες το φαινόμενο να βλέπει κανείς στα εργοτάξια τους χειριστές να εργάζονται χωρίς προστατευτικές ωτοασπίδες, όχι λόγω έλλειψης τους αλλά λόγω κακής

αντιμετώπισης του προβλήματος από την πλευρά τους (είναι βέβαιοι ότι δεν τους προσφέρουν κάτι παραπάνω από προστασία από προστασία και ότι δεν πρόκειται να πάθουν τίποτα από το θόρυβο). Η χρήση των ωτοασπίδων είναι πιο σημαντική και από τη χρήση του κράνους, καθώς η μη χρήση του κράνους δεν συνεπάγεται και ατύχημα, ενώ η μακροχρόνια βλάβη στον οργανισμό από τη μη χρήση ωτοασπίδων είναι κάτι παραπάνω από βέβαιη.

Οι ωτοασπίδες χορηγούνται άπαξ από τον εργοταξιάρχη σε κάθε εργαζόμενο. Σε περίπτωση που ο εργαζόμενος ανήκει σε συνεργείο υπερβολάβου, τότε ισχύουν τα προαναφερόμενα στην παράγραφο 6.2.

6.4 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλα υποδήματα, τα οποία θα φέρουν ειδικές ενισχύσεις για αντοχή σε πτώση φορτίου επί των δακτύλων, αντοχή σε διάτρηση από ήλους κ.τ.λ. Η εξέλιξη των υποδημάτων τα τελευταία χρόνια έχει σημειώσει αλματώδη πρόοδο, στο σημείο ώστε να υπάρχουν εξειδικευμένες εταιρείες κατασκευής υποδημάτων για εργασιακούς χώρους. Κάθε εξειδικευμένο υπόδημα φέρει ειδικά σήματα που δηλώνουν τους κινδύνους από τους οποίους προστατεύει. Στην περίπτωση των συνήθων οικοδομικών δραστηριοτήτων, στις ποίες υπάγεται και το συγκεκριμένο έργο, είναι απαιτούμενη η προστασία έναντι πτώσης φορτίου επί των δακτύλων. Η αντοχή σε διάτρηση από ήλους είναι καλό να υπάρχει στο υπόδημα, πλην όμως δεν κρίνεται απαραίτητη, καθώς οι περισσότεροι των εργατών έχουν εμβολιασθεί για τέτανο.

Τα υποδήματα χορηγούνται άπαξ από τον εργοταξιάρχη σε κάθε εργαζόμενο. Σε περίπτωση που εργαζόμενος ανήκει σε συνεργείο υπερβολάβου, τότε ισχύουν τα προαναφερόμενα στην παράγραφο 6.2.

6.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΕΡΙΩΝ

Οι εργαζόμενοι που υπόκεινται σε κινδύνους τραυματισμού των χεριών τους (ενδεικτικώς αναφέρεται το προσωπικό τοποθετήσεως του σιδηρού οπλισμού) οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλα γάντια, για την αποφυγή τραυματισμού τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι η χρήση των γαντιών επιφέρει καθυστέρηση στην εργασία των τεχνιτών και για τον λόγο αυτό πολλοί τα αποφεύγουν.

Τα γάντια χορηγούνται άπαξ από τον εργοταξιάρχη σε κάθε εργαζόμενο. Σε περίπτωση που εργαζόμενος ανήκει σε συνεργείο υπερβολάβου, τότε ισχύουν τα προαναφερόμενα στην παράγραφο 6.2.

6.6 ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Κατά την εκτέλεση του έργου και παρά τη λήψη των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας, είναι δυνατό να εκδηλωθεί πυρκαγιά στο εργοτάξιο. Για την κατάσβεσή της, απαιτείτε κατάλληλος εξοπλισμός.

Στα γραφεία του εργοταξίου θα διατηρείται ένας τουλάχιστον φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως, προσφάτου αναγομώσεως. Σε περίπτωση που εκτελούνται μη συνήθεις ηλεκτρολογικές εργασίες (ρεύμα μεγάλης εντάσεως, χαμηλή τάση), στο εργοτάξιο πρέπει να ευρίσκεται ανάλογος πυροσβεστήρας. Η πρόσβαση στους πυροσβεστήρες πρέπει να είναι απρόσκοπτη ακόμη και σε περίπτωση περιστασιακής απουσίας του προσωπικού των γραφείων του εργοταξίου.

7. ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**7.1 ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Κατά τις διάφορες φάσεις κατασκευής, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη φροντίδα στην επισήμανση του χώρου ως εργοτάξιο. Το εξωτερικό περίγραμμα του εργοταξίου πρέπει να περιβάλλεται από φυσικά ή τεχνητά κωλύματα, που να δεικνύουν κατά πασιφανή τρόπο ότι πρόκειται για χώρο εργοταξίου. Για το σκοπό αυτό μπορούν να χρησιμοποιηθεί άσπρη-κόκκινη ταινία επισημάνσεως, ειδικές πινακίδες με την ένδειξη «ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ» ή με ένδειξη «ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ», σήματα τροχαίας που δηλώνουν απαγόρευση ή κίνδυνο κ.λ.π.

Το εργοτάξιο πρέπει να έχει εικόνα ευταξίας. Απαγορεύεται η σποράδην απόθεση των εργαλείων των διάφορων συνεργείων, η συσσώρευση των μπαζών σε πολλά σημεία, η απόρριψη των σκουπιδιών και η κατά βούληση στάθμευση των οχημάτων των εργαζομένων.

Για την αποφυγή επεισοδίων θερμοπληξίας και σύμφωνα με την ΠΚΥΕ 43/12-6-2000 Συλλογική Σύμβαση εργασίας, διακόπτεται κάθε εργασία όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους 38°C.

7.2 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΧΩΜ. ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Κατά την προσκόμιση των μηχανημάτων στο Εργοτάξιο, γίνεται πρωτίστως ο απαραίτητος Τεχνικός Έλεγχος και διαπιστώνεται η καταλληλότητά του. Όλα τα μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται στην ισχύουσα νομοθεσία. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να φέρουν πινακίδα μηχανήματος έργου.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών εκσκαφών, κάθε πρηνές μεγαλύτερο του 1,00μ. προστατεύεται με ταινία σημάσεως τοποθετούμενη στην άνω ακμή του. Η διαβροχή των εκσκαπτόμενων επιφανειών δέον όπως είναι συνεχής. Κάθε μηχάνημα που εκτελεί οπισθοπορεία πρέπει να φέρει προειδοποιητικό ηχητικό σύστημα. Σε περίπτωση που στερείται τέτοιου συστήματος,

η οπισθοπορεία πρέπει απαραίτητως να εκτελείται με την βοήθεια παρατηρητή επί εδάφους. Στην περίπτωση αυτή ο παρατηρητής εδάφους πρέπει να καθοδηγεί τον χειριστή με τις κινήσεις των χεριών του. Κάθε κίνηση των χεριών πρέπει να έχει συγκεκριμένο νόημα, πρέπει μάλιστα ο χειριστής να γνωρίζει εκ των προτέρων τη σημασία κάθε νοήματος.

Κατά την εκτέλεση εργασιών εκσκαφών ιδιαίτερης επικινδυνότητας (εκσκαφές σε αμμώδες, παράκτιο ή χαλαρό έδαφος) πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή ολίσθησης των πρανών (μικρές κλίσεις στα πρανή εκσκαφής, κατάλληλη υπερεκσκαφή) τόσο κατά τη διάρκεια των εκσκαφών όσο και κατά την εργασία των επόμενων συνεργείων. Η κίνηση των οχημάτων κοντά στο φρύδι των πρανών σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να αποφεύγεται. Μετά την ολοκλήρωση των εκσκαφών και καθ' όλη τη διάρκεια που το όρυγμα παραμένει ανοικτό, θα πρέπει να υπάρχει στο εργοτάξιο υποβρύχια αντλία για την άντληση των υδάτων μετά από βροχόπτωση.

7.3 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ

Κατά την τοποθέτηση των ξυλοτύπων, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται:

- Στην τοποθέτηση των ικριωμάτων στηρίξεως των οριζόντιων ξυλοτύπων (να μην συνδέονται με ήλους αλλά με κοχλίες, να εδράζονται απευθείας στο έδαφος και όχι πάνω σε ξύλα, να εξασφαλίζουν στατική επάρκεια και να φέρουν δισδιαγώνια στοιχεία)
- Στην τοποθέτηση των σκαλωσιών διελεύσεως. Συγκεκριμένα :
 - ο διάδρομος κινήσεως να έχει πλάτος τουλάχιστο 60cm.
 - η κατασκευή του διαδρόμου να έχει υλοποιηθεί από τρεις τάβλες των 20cm.
 - η στήριξη (κάρφωμα) του διαδρόμου κινήσεως να γίνεται από την κάτω πλευρά
 - οι εξωτερικές επιφάνειες να φέρουν προστατευτικό στηθαίο και δισδιαγώνια στοιχεία
 - στην παροχή του κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού στους εργαζόμενους (βλ. κεφ 1)

7.4 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΙΔΗΡΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ

Η τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού του σκυροδέματος εγκυμονεί κινδύνους σοβαρού ατυχήματος. Για το λόγο αυτό κατά την τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού θα πρέπει :

- Να μην εργάζονται στο χώρο τοποθετήσεως του οπλισμού άλλα συνεργεία
- Να επιτηρείται συνεχώς το συνεργείο τοποθετήσεως του οπλισμού από τον εργοταξιάρχη ή υφιστάμενο του.
- Να εκφορτώνεται και να ανυψώνεται ο οπλισμός στους ορόφους του κτιρίου κατά τις ώρες που τα συνεργεία δεν εργάζονται
- Να υπενθυμίζεται στο προσωπικό η σημασία του κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού. (βλέπε κεφάλαιο 1)

7.5 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ

Κατά την κατασκευή των επιχρισμάτων του έργου, θα πρέπει το αντίστοιχο συνεργείο να δίδει ιδιαίτερη σημασία στα παρακάτω:

- Να μετακινείται μόνο από κατάλληλα ικριώματα διελεύσεως (ο διάδρομος κινήσεως να έχει πλάτος 60cm, η στήριξη του να γίνεται από την κάτω πλευρά, οι εξωτερικές επιφάνειες να φέρουν προστατευτικό στηθαίο και δισδιαγώνια στοιχεία) και να αποφεύγει ακροβατισμούς.
- Να περιορίζει κατά την διάρκεια παραμονής του στα ικριώματα διελεύσεως στο ελάχιστο και σε καμία περίπτωση να μην παραμένει επ' αυτών στο διάλειμμα ή στο γεύμα
- Να καθαρίζει στο τέλος της εργασίας του τα ικριώματα διελεύσεως ώστε ο διάδρομος εργασίας να παραμένει λείος.

7.6 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

~~Κατά την κατασκευή των υδραυλικών δικτύων του έργου (δίκτυα θέρμανσης, ύδρευσης, αποχέτευσης και τυχόν δίκτυο πεπιεσμένου αέρα) θα πρέπει το αντίστοιχο συνεργείο να δίδει ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω:~~

- ~~• Να ελέγχει την διακοπή της παροχής πριν την εκτέλεση συγκολλήσεων (μάσκες, γάντια κλπ)~~
- ~~• Να φέρει τον απαραίτητο προστατευτικό εξοπλισμό κατά την εκτέλεση συγκολλήσεων (μάσκες, γάντια κλπ)~~
- ~~• Να λαμβάνει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις κατά την σύνδεση και πρώτη λειτουργία μηχανημάτων που λανθασμένη σύνδεση των μπορεί να αποβεί επικίνδυνη (λέβητας, βραστήρας, θερμοσίφωνας)~~

7.7 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Κατά την κατασκευή των ηλεκτρολογικών δικτύων του έργου (δίκτυο φωτισμού, ρευματοδοτών, τηλεφωνικό δίκτυο) θα πρέπει το αντίστοιχο συνεργείο:

- Να φέρει εργαλεία δοκιμής διελεύσεως ηλεκτρικού ρεύματος τα οποία να έχει προ ολίγου ελέγξει για τη σωστή λειτουργία τους.
- Να ειδοποιεί τα υπόλοιπα συνεργεία που εργάζονται στο κτίριο όταν δίδει ρεύμα στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Να σημαίνει χώρους που ευρίσκονται συνεχώς υπό τάση
- Να έχει επικεφαλής αδειούχο εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο
- Να τηρεί τους βασικούς κανόνες ασφαλούς διελεύσεως καλωδίων από τοίχους (χάραξη μόνο οριζόντιων και κατακόρυφων γραμμών, τοποθέτηση κυτίων διακλαδώσεως, προστασία καλωδίου με

χαλυβδοσωλήνα προκειμένου για ενδοδαπέδιες διαδρομές ή διαδρομές ύψους μικρότερου από 1,00μ εκ της εκάστοτε στάθμης δαπέδου)

- Να αποφεύγει τη διέλευση των καλωδίων των συσκευών εργασίας του από χώρους εργασίας άλλων συνεργείων

7.8 ΜΕΤΡΑ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά την εκτέλεση του έργου και παρά τη λήψη των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας, είναι δυνατό να εκδηλωθεί πυρκαγιά στο εργοτάξιο (για την κατάσβεσή της, απαιτείται κατάλληλος εξοπλισμός, ο οποίος περιγράφεται στην παράγραφο 6.6). Αμέσως μόλις κάποιος αντιληφθεί πυρκαγιά στο χώρο του εργοταξίου, λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Ειδοποιεί τον εργοταξίαρχη
- Προσπαθεί να περιορίσει την εξάπλωση της φωτιάς με διάφορα πρόχειρα μέσα, μέχρι να καταφτάσει το υπόλοιπο προσωπικό με τους πυροσβεστήρες

Ο εργοταξίαρχης, αμέσως μόλις πληροφορηθεί το γεγονός, λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα:

- Μοιράζει τα κατασβεστικά μέσα στο υπάρχον προσωπικό του εργοταξίου
- Συντονίζει το προσωπικό κατά την κατάσβεση
- Εκτιμά την επικινδυνότητα της πυρκαγιάς και την πιθανότητα εξάπλωσής της και ειδοποιεί την Πυροσβεστική Υπηρεσία (τηλ. 199) σε περίπτωση που δεν μπορεί να την κατασβέσει με το υπάρχον προσωπικό και μέσα.

Τέλος ο εργοταξίαρχης αμέσως μόλις κατασβεσθεί η πυρκαγιά, συμπληρώνει το ειδικό έντυπο που επισυνάπτεται στο παράρτημα, στο οποίο αναλύει διεξοδικά (με βάση τις πληροφορίες των εργαζομένων και τις δικές του διαπιστώσεις) το γεγονός και προτείνει τρόπους πρόβλεψης ή αντιμετώπισης σε επόμενο παρόμοιο περιστατικό. Το έντυπο αυτό παραμένει συμπληρωμένο στο Φάκελο Ασφαλείας και Υγιεινής και τίθεται υπόψη του Τεχνικού Ασφαλείας στην πρώτη του προγραμματισμένη επίσκεψη στο εργοτάξιο. Παρόμοια έντυπα συμπληρώνουν τόσο ο εργαζόμενος που αντιλήφθηκε πρώτος την πυρκαγιά, όσο και οι εργαζόμενοι που βοήθησαν στην κατάσβεση.

7.9 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Οι εργαζόμενοι, οι επισκέπτες καθώς και οποιοσδήποτε εισέρχεται στο έργο ακόμα και χωρίς αυτός να έχει άδεια σε οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας ή της νύχτας πρέπει να προστατευθεί από πτώση στο κενό ή πτώση εντός τάφρου ή μιας οποιοδήποτε βάθους εκσκαφής. Για τον σκοπό αυτό προβλέπεται η τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων διέλευσης με σήμανση μετά το τέλος κάθε εργασίας τέτοιου τύπου σε όλες τις εισόδους προς έναν χώρο όπου μπορεί να υπεισέλθει η πτώση.

Ενδεικτικά αναφέρονται χώροι όπως το φρεάτιο του ανελκυστήρα, οι οπές πλακών απ' όπου θα διέλθει η καπνοδόχος ή θα περάσουν κανάλια αεραγωγών, οι εκσκαφές θεμελίων, βόθρων και οι τάφροι τοποθέτησης Η/Μ καλωδίων, σωλήνων αποχέτευσης και ύδρευσης.

Για την αποφυγή ατυχήματος από υλικά ή εργαλεία τα οποία μετά το τέλος της εργασίας δεν αποθηκεύτηκαν σε ασφαλές μέρος με αποτέλεσμα να πέσουν στα χέρια ακατάλληλου προσώπου κατά την διάρκεια λειτουργίας ή όχι του εργοταξίου ο εργοταξιάρχης είναι υπεύθυνος για την επιθεώρηση όλων των χώρων και συλλογή όλων των παρατημένων ή ξεχασμένων εργαλείων ή υλικών καθώς και την συγκέντρωσή τους στην αποθήκη. Το εργοτάξιο επιθεωρείται μετά το τέλος των εργασιών από τον εργοταξιάρχη και ασφαρίζεται αφού βεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει κανείς παραμένων στο έργο. Στην περίπτωση που κάποιος υπεργολάβος με το συνεργείο του θελήσει να δουλέψει για χρονικό διάστημα πέραν του καθορισμένου ωραρίου λειτουργίας του εργοταξίου θα πρέπει να ζητήσει άδεια από τον εργοταξιάρχη. Ο εργοταξιάρχης αν και εφόσον κρίνει ότι δεν υπάρχει πρόβλημα ασφαλείας και δώσει την άδεια αυτή θα πρέπει να ενημερώσει αναλυτικά τον υπεργολάβο για τις ενέργειες που πρέπει να κάνει για την ασφάλιση του εργοταξίου μετά το πέρας των δικών του εργασιών. Η τελευταία του ενέργεια πριν ακόμα απομακρυνθεί από το έργο θα είναι να επιβεβαιώσει στον εργοταξιάρχη τα μέτρα ασφαλείας που του ζητήθηκαν να λάβει.

7.10 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Για την προστασία του περιβάλλοντος δεν έχει γίνει ιδιαίτερη μελέτη από τον κύριο του έργου, καθώς πρόκειται για σύνηθες έργο. Ορισμένοι γενικοί κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος εφόσον δεν εφαρμοστούν, είναι δυνατόν να βάλουν σε κίνδυνο την υγεία των εργαζομένων στο εργοτάξιο (και όχι μόνο). Οι κανόνες αυτοί συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Συγκέντρωση όλων άδειων φιαλών που περιέχουν προωθητικό αέριο (πολυστερίνες στερεώσεως κασών, σπρέι στιλβώσεως), αποφυγή έκθεσης τους στον ήλιο ή καύσης τους και απόρριψή τους με ειδικά μέτρα προφύλαξης (συνήθως οι συνθήκες ασφαλούς απορρίψεως αναγράφονται στην συσκευασία).
- Συγκέντρωση όλων των άδειων φιαλών που περιέχουν τοξικές ουσίες (δοχεία χρωμάτων, κολοφωνίου, διαλυτικών και μονωτικών υλικών) και απόρριψή τους με προσοχή.
- Συγκέντρωση σε ειδικά δοχεία υγρών που ο κατασκευαστής αναγράφει ειδικές συνθήκες απορρίψεως (π.χ. λάδια κινητήρων).

7.11 ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Παρατίθεται τώρα το οργανόγραμμα που θα περιγράφει παρακάτω, στην επόμενη παράγραφο. Για οποιαδήποτε αλλαγή προκύψει κατά την πορεία εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει εγγράφως τον κύριο του έργου.

ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ		
ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ		
Κατασκευαστές		
ΑΝΤΙΚΛΗΤΟΣ ΕΡΓΟΥ		
ΣΥΝΤΑΞΗ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ		

Για την εύρυθμη λειτουργία του εργοταξίου και με βάση την πολιτική κατασκευής και την πείρα που έχει αποκομισθεί από το παρελθόν, ορίζεται μετά την έναρξη των εργασιών ένα άτομο ως εργοταξιάρχης. Βασική ιδιότητα-ορισμός του εργοταξιάρχη, είναι ότι κάθε άτομο που ευρίσκεται στο εργοτάξιο (εργάτης, υφιστάμενος ή επισκέπτης) υπόκειται στην δικαιοδοσία του και οφείλει να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις του σε θέματα κατασκευής ή ασφάλειας.

Για το συγκεκριμένο έργο (και εκτός του προσωπικού τεχνικής στελεχώσεως που ορίζει η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, το οποίο και περιλαμβάνεται στο οργανόγραμμα) ορίζονται ένας αντίκλητος και ένας υπεύθυνος αλληλογραφίας με τα παρακάτω καθήκοντα:

- Ο αντίκλητος έργου έχει έδρα διαμονής στην Αλεξανδρούπολη. Ο αντίκλητος έχει σαν αρμοδιότητα την παραλαβή όλων εγγράφων σχετικών με το έργο ζητήσει η υπηρεσία να παραλάβει. Το δικαίωμα αυτό του παρέχεται με ειδικό πληρεξούσιο που κατατίθεται με την υπογραφή της σύμβασης και κρατείται στην έδρα της υπηρεσίας. Για την παραλαβή αλληλογραφίας από το κλιμάκιο στην έδρα του έργου, δύναται να εκτελέσει χρέη αντικλήτου ο εργοταξιάρχης.
- Ο Υπεύθυνος Αλληλογραφίας έχει ως αποκλειστική αρμοδιότητα την υποβολή κάθε αιτήσεως (Λογαριασμού, ΠΠΑΕ, Ενστάσεως, Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα κτλ.) στην Υπηρεσία. Ο Υπεύθυνος Αλληλογραφίας είναι υποχρεωτικά Μηχανικός Ανώτατης Εκπαίδευσης (δέσμευση του Αναδόχου). Το δικαίωμα αυτό που παρέχεται με ειδικό πληρεξούσιο που κατατίθεται με την υπογραφή της σύμβασης και κρατείται στην έδρα της Υπηρεσίας.

8. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να προγραμματίσει την ενημέρωση και την εκπαίδευση του εργαζόμενου προσωπικού ώστε :

- να αποφευχθούν ατυχήματα που μπορεί να προκληθούν από άγνοια κινδύνου
- να δοθούν οι κατάλληλες γνώσεις για την αντιμετώπιση προβλημάτων που θα παρουσιασθούν (μικροτραυματισμοί, ατυχήματα, πυρκαγιές κλπ.)

Τα απαραίτητα έντυπα για την διαχείριση της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης ευρίσκονται στο τέταρτο κεφάλαιο.

8.2 ΤΟΜΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Κάθε εργαζόμενος που προσέρχεται στο εργοτάξιο θα πρέπει να ενημερώνεται για τα μέτρα ασφαλείας που ακολουθούνται, για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του . Συγκεκριμένα, θα πρέπει να οπωσδήποτε να ενημερώνεται για τα ακόλουθα (οι αριθμοί παραπέμπουν στο αντίστοιχο έντυπο του 4^{ου} Κεφαλαίου)

1. για την ύπαρξη κιβωτίου πρώτων βοηθειών, τον τρόπο προσβάσεως σε αυτό και το περιεχόμενό του.
2. για τον τρόπο που χρησιμοποιούν τα κράνη, το μέγιστο βάρος σε πτώση που τους προστατεύουν, τους χώρους που είναι υποχρεωμένοι να το φορούν κτλ.
3. για τον τρόπο που χρησιμοποιούν τις ωτοασπίδες, τις εργασίες που είναι υποχρεωμένοι να τις φορούν κλπ.
4. για τον τρόπο που χρησιμοποιούν τα ειδικά προστατευτικά υποδήματα, τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύουν (διάτρηση, πτώση φορτίου), τις εργασίες που είναι υποχρεωμένοι να τα φορούν κλπ.
5. για τις εργασίες που είναι υποχρεωμένοι να φορούν τα προστατευτικά γάντια
6. για τις ενέργειες τους σε περίπτωση πυρκαγιάς

9. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

**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).

ΠΔ 1073/81

“Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού”.

Φ.Ε.Κ. 260 Α της 16 Σεπτ.1981

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντες υπ όψει:

α) Τας διατάξεις του άρθρου 6 του από 25.8/5.9.1920 Β. Δ/τος “περί κωδικοποίησης των περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών διατάξεων”.

β) Τας διατάξεις του άρθρου 17 του Νόμου ΔΚΘ/1912 “περί εργασίας γυναικών και ανηλίκων”.

γ) Τας διατάξεις της παραγράφου 2 του άρθρου 17 του Π.Δ/τος 1156/1977 “περί οργανισμού του Υπουργείου Εργασίας”.

δ) Την υπ. αριθ. 1474/1.10.1980 γνωμοδότησιν του Ανωτάτου Υγειονομικού Συμβουλίου.

ε) Την από 26.2.81 γνωμοδότησιν του Ανωτάτου Συμβουλίου Εργασίας.

στ) Την υπ αριθμ. 876/1981 γνωμοδότησιν του Συμβουλίου Επικρατείας, προτάσει του Υπουργού Εργασίας, αποφασίζομεν:

Άρθρον 1

Πεδίον εφαρμογής

Επί των πάσης φύσεως εργοταξιακών έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού, συμπεριλαμβανομένων και των οικοδομικών τοιούτων, τηρούνται υπό των κατά Νόμον υπευθύνων, πέραν των διατάξεων του Π.Δ/τος της 14.3.1934 “περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών και υπαλλήλων” των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κλπ.” και του Π.Δ/τος 778/26.8.80 “περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών”, και αι ειδικαί διατάξεις των επομένων άρθρων.

ΤΜΗΜΑ Ι

ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΕΚΣΚΑΦΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Γενικά μέτρα ασφαλείας δι εκσκαφάς

Άρθρον 2

Προ της ενάρξεως εργασιών εκσκαφών πρέπει να ερευνάται, τη συνεργασία των αρμοδίων φορέων, η ύπαρξις και η θέσις εις τον χώρον του εργοταξίου, δικτύων ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου, φωταερίου, ύδατος κλπ. και να γίνεται η κατά περίπτωσιν απαιτουμένη απομόνωσις ή μεταφορά των.

Αι εκσκαφαί εν γένει εκτελούνται διά μηχανικών μέσων, λαμβανομένης προνοίας αντιστηρίξεως των πρανών της εκσκαφής των παρακειμένων οικοδομών, των καταστρωμάτων οδών κλπ.

Αι αντιστηρίξεις μελετώνται υπό αρμοδίου Μηχανικού.

Πάντα τα επισφαλή ή προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία δύνανται εκ τυχαίας πτώσεως να προξενήσουν ατυχήματα εις τους πλησίον απασχολουμένους εργαζομένους πρέπει να κατακρημνίζωνται συμφώνως προς τας οδηγίας εμπείρου προσώπου, να μην επιτρέπεται δε η ανάληψις εργασίας προ της βεβαιώσεως υπό του αρμοδίου εργολάβου ή του επιβλέποντος μηχανικού ότι δεν υπάρχει κίνδυνος.

Άρθρον 3

Προ της ενάρξεως των εκσκαφών και κατά την διάρκειαν αυτών, πρέπει να ερευνάται η τυχόν ύπαρξις προγενεστέρων εκσκαφών, προκειμένου να λαμβάνωνται πρόσθετα μέτρα ασφαλείας.

Άρθρον 4

Διά την αντιστήριξιν ομόρων κτιρίων επιβάλλεται μεθοδική και τεχνική υποθεμελίωσις των εις την απαιτουμένην έκτασιν και εις τα απαιτούμενα βάθη.

Μεταξύ των καταλλήλων προς τούτο μεθόδων αναφέρεται η τμηματική αντιστήριξις διά ντουλαπιών εις καταλλήλους αποστάσεις, ή και η κατασκευή αερογεφυρών αντιστηρίξεως, η καθολική αγκύρωσις μετά ή άνευ κατακορύφων στοιχείων κλπ.

Άρθρον 5

Οι πλησίον των εκσκαφών ευρισκόμενοι μανδρότοιχοι, ιστοί, φανοστάται, δένδρα και άλλα καθηλωμένα εντός του εδάφους αντικείμενα, εφ' όσον εκλονίσθησαν από την εκσκαφήν ή εφ' όσον υπάρχη αυτός ο κίνδυνος, πρέπει να στηρίζωνται δι αντερεισμάτων μέχρι του τέλους των εργασιών ή εις περιπτώσεις ανάγκης να κατεδαφίζωνται ή απομακρύνωνται προσωρινά.

Άρθρον 6

Επί εκσκαφής εντός ύδατος, τούτο αντλείται και διοχετεύεται κατά το δυνατόν εις τα στόμια υπονόμων. Ομοίως αντλούνται ή αποχετεύονται τα όμβρια ύδατα.

Αι ενδεχόμεναι συνέπειαι της αντλήσεως επί της ευσταθείας των ομόρων κτισμάτων λαμβάνονται καταλλήλως υπ όψιν.

Οι εργαζόμενοι εις τας εν λόγω εκσκαφάς, εφοδιάζονται με ειδικά αδιάβροχα υποδήματα.

Άρθρον 7

Κατά τας εκσκαφάς πρέπει να αποφεύγεται η πλησίον των ανοιγμάτων συγκέντρωσις των υλικών εκσκαφής, εργαλείων ή άλλων βαρών. Ταύτα πρέπει να τοποθετώνται εκτός του εύρους κατακλίσεως του πιθανού πρίσματος ολισθήσεως, ώστε να αποκλείεται κίνδυνος κατολισθήσεως ή καταρρεύσεως των εντός του χώρου των εκσκαφών.

Άρθρον 8

Το πλάτος των κεκλιμένων επιπέδων κυκλοφορίας των φορτηγών αυτοκινήτων, εντός των χώρων εκσκαφών πρέπει να είναι τουλάχιστον τριών (3,00) μέτρων. Η κλίσις αυτών πρέπει να μην υπερβαίνει το είκοσι πέντε (25%) επί τοις εκατό, άλλως πρέπει να ελέγχεται η ευστάθεια του πρίσματος. Τα επίπεδα ταύτα πρέπει να είναι ανθεκτικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β

Μέτρα ασφαλείας κατά την εκσκαφήν θεμελίων και τάφρων

Άρθρον 9

1. Κατά την εκσκαφήν θεμελίων, τάφρων ή ορυγμάτων επιμήκων ή μεμονωμένων η αντιστήριξις διά βάθη μεγαλύτερα των εμφανιζομένων εις το κατωτέρω διάγραμμα 1 είναι υποχρεωτική. Η αντιστήριξις παραλείπεται εάν η εκσκαφή πραγματοποιηθή εις βράχον και εις περιπτώσεις, κατά τας οποίας η ισορροπία των πρηνών εκσκαφής έχει εξασφαλισθή διά καταλλήλου κλίσεως των. Η αντιστήριξις πραγματοποιείται παραλλήλως προς την πρόοδον των εργασιών και εάν υπάρξη ανάγκη διά καταλλήλων μεθόδων ή διά μηχανικών μέσων εξ αποστάσεως, άνευ της εισόδου των εργαζομένων εις την εκσκαφήν.

2. Απαγορεύεται η κάθοδος εργαζομένων εις την εκσκαφήν προ της λήξεως των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας πλην εκείνων οι οποίοι είναι επιφορτισμένοι διά την λήψιν των μέτρων τούτων.

3. Διά την παρεμπόδισιν πτώσεως υλικών, εργαλείων και αντικειμένων πάσης φύσεως εις την εκσκαφήν πρέπει τα χείλη της εκσκαφής να περιβάλλωνται από κράσπεδα ύψους τουλάχιστον δεκαπέντε εκατοστών (0,15) του μέτρου, η δε επένδυσις της τάφρου, εις τας περιπτώσεις κατά τας οποίας υφίσταται τοιαύτη επένδυσις, να εξέχη της επιφανείας του εδάφους τουλάχιστον κατά δεκαπέντε εκατοστά (0,15) του μέτρου, ως εμφανίζεται εις το κατωτέρω σχήμα 1.

Άρθρον 10

Όταν μελετάται το θέμα αντιστηρίξεως κρανών μιας εκσκαφής, πρέπει να λαμβάνωνται υπ όψιν εκτός από τας κρατούσας κατά την εκσκαφήν συνθήκας και τα ακόλουθα:

α) Πιθανότης αυξήσεως της ωθήσεως των γαιών, λόγω εμποτισμού των, εποχιακού ή άλλου.

β) Δονήσεις λόγω διελεύσεως βαρέων οχημάτων.

γ) Χρήσις εκρηκτικών εις γειτονικάς εκσκαφάς.

δ) Πιθανότης αυξήσεως των ωθήσεων λόγω αποθέσεως, πλησίον του ανοίγματος, υλικών εκσκαφής, μηχανημάτων κλπ.

ε) Ερπυστική παραμόρφωσις του εδάφους.

στ) Αποσάθρωσις λόγω επαφής με την ατμόσφαιραν.

Άρθρον 11

Η αντιστήριξις επί εκσκαφών τάφρων μεγάλου μήκους, όπως π.χ. διά τοποθέτησιν αγωγών ηλεκτρικού ρευματος, ύδατος, τηλεφώνου κλπ. πραγματοποιείται κατά τας διατάξεις του παρόντος κεφαλαίου. Τα προϊόντα εκσκαφής τοποθετούνται εις απόστασιν τουλάχιστον εξήκοντα εκατοστών (0,60) του μέτρου από το χείλος του ορύγματος. Κατά τας εκσκαφάς εις οδούς και συναφείς κοινοχρήστους χώρους, λαμβάνονται κατά περίπτωσιν και τα αντίστοιχα μέτρα ασφαλείας, τα οποία προβλέπονται από τας οικείας διατάξεις του ισχύοντος "Κώδικος Οδικής Κυκλοφορίας" Κ.Ο.Κ.

Άρθρον 12

Διά την ασφαλή διεξαγωγήν εργασιών εντός τάφρων, πρέπει να αφήνωνται εις ενδεδειγμένας θέσεις στερεαί διαβάσεις ή να κατασκευάζωνται ανθεκτικά γεφυρώματα, διά την διέλευσιν διαβατών και οχημάτων. Εις τας δύο πλευράς των διαβάσεων τούτων πρέπει να υπάρχουν κιγκλιδώματα.

Άρθρον 13

Τα πρηνή ορυγμάτων ή και αι αντιστηρίξεις των επιθεωρούνται υπό αρμοδίου προσώπου, μετά πείρας, οριζομένου υπό του εργοδότη, ως ακολούθως:

α) Καθ εκάστην, εις τας θέσεις εργασίας εκσκαφών βάθους πλέον του ενός μέτρου και πενήκοντα εκατοστών (1,50) του μέτρου.

β) Καθ εκάστην αλλαγὴν φυλακῆς εργασίας:

Εις το άκρον διανοιγομένης τάφρου βάθους άνω των τριών (3,00) μέτρων.

Εις τον πυθμένα και τας παρειάς διανοιγομένου φρεάτος.

Εις το μέτωπον προβολῆς σήραγγος.

Αι τυχόν παρατηρήσεις των επιθεωρήσεων αυτών αναγράφονται εις το Ημερολόγιον Μέτρων Ασφαλείας της Εργασίας.

Λεπτομερής εξέτασις κάθε είδους εκσκαφής διενεργείται υπό του επιβλέποντος μηχανικού:

Μετά την εκτέλεσιν ανατινάξεων.

Μετά την εμφάνισιν ζημιών ή μετά από καταπτώσεις πρηνών.

Προ της επαναλήψεως εργασιών, διακοπείσων λόγω θεομηνίας ή παγετού, αναφέρονται δε και αι τυχόν απαιτούμεναι ενισχύσεις.

Ανεξαρτήτως των προηγούμενων άπαξ της εβδομάδος.

Αι εκθέσεις των εξετάσεων αυτών περιλαμβάνονται εις το Ημερολόγιον Μέτρων Ασφαλείας της Εργασίας.

Άρθρον 14

Εφ' όσον πρόκειται περί εκσκαφής φρεάτων εις εδάφη μαλακά, ελώδη ή υποχωρούνται και εν γένει δι εργασίας εις επικινδύνους θέσεις (π.χ. γεφύρας, φρέατα, εκσκαφάς εις ελώδη ή υποχωρούντα εδάφη) πρέπει οι εργαζόμενοι να είναι προσδεδεμένοι, εκ σταθερού σημείου, ασφαλώς, διά ζώνης ασφαλείας ή σχοινίων καταλλήλου διατάξεως, ώστε να ανασύρωνται αμέσως εις περίπτωσην κινδύνου. Εις τας ανωτέρω περιπτώσεις είναι απαραίτητη η χρησιμοποίησις προσωρινής αντιστηρίξεως.

Άρθρον 15

Αι παρειαί των φρεάτων πρέπει να επιθεωρούνται εις την αρχήν εκάστης φυλακής (βάρδιας) και να λαμβάνωνται όλα τα μέτρα διά την πρόληψιν καταπτώσεων, ουδεμία δε εργασία επιτρέπεται να γίνη εις φρέαρ πριν ή βεβαιωθούν οι εργαζόμενοι ότι ουδείς ευρίσκεται εντός αυτού.

Αι παρειαί των φρεάτων καλύπτονται, ανεξαρτήτως της φύσεως του εδάφους, δι ενός καταλλήλου προκατασκευασμένου κλωβού αντιστηρίξεως.

Οι κάδοι εξαγωγής των υλικών εκσκαφής πρέπει να ανασύρωνται διά βαρούλκου ή ενδεδειγμένης ανυψωτικής μηχανής και να μην πληρούνται μέχρι των χειλέων.

Η ανάρτησις των κάδων πρέπει να γίνεται μετά προσοχής κατακορύφως και εις το κέντρον της κοιλότητος του εκσκαπτομένου χώρου.

Άρθρον 16

Όταν υπάρχουν εγκατεστημένοι εις τα φρέατα κλίμακες, αυτάί πρέπει να είναι ασφαλώς προσηρμοσμένοι και αι βαθμίδες των να μην απέχουν μεταξύ των πλέον των είκοσι πέντε εκατοστών (0,25) του μέτρου. Διά φρέατα μεγάλου βάθους εκσκαφής, αι σχετικά κλίμακες πρέπει να φέρουν αναπαυτήρια τουλάχιστον ανά δέκα (10,00) μέτρα. Εις την είσοδον (αρχήν) του φρέατος και εις τα ενδιάμεσα αναπαυτήρια, πρέπει αι κλίμακες να υπερβαίνουν το δάπεδον τουλάχιστον κατά ένα (1.00) μέτρον και να υπάρχουν εις το ίδιο ύψος χειρολαβαί. Κλίμακες εκ σχοινίου επιτρέπονται μόνον εις φρέατα βάθους μικροτέρου των δέκα (10.00) μέτρων, πρέπει δε να είναι στερεώς προσηρμοσμένοι και κατά τα δύο άκρα των.

Άρθρον 17

Απαγορεύεται η, εις φρέατα βάθους μεγαλυτέρου των είκοσι (20.00) μέτρων, κάθοδος ή άνοδος βαρών μεγαλυτέρων των (250) διακοσίων πεντήκοντα χιλιογράμμων εάν δεν υπάρχη εγκατάστασις οδηγών.

Εάν εις φρέαρ υπάρχη εγκατάστασις κλιμάκων και μηχανημάτων εξαγωγής υλών εκσκαφής, απαγορεύεται η άνοδος ή κάθοδος των εργαζομένων κατά την διάρκειαν λειτουργίας των μηχανών εξαγωγής.

Όταν χρησιμοποιούνται μηχανικά μέσα και εφ' όσον υπάρχει έστω και ένας εργαζόμενος εις το φρέαρ πρέπει εις την επιφάνειαν να υπάρχει μονίμως ένας χειριστής του μηχανικού αυτού μέσου.

Συνιστάται να μη χρησιμοποιούνται τα μηχανικά μέσα διά την άνοδον.

Εις περιπτώσεις λειτουργίας, εντός του φρέατος, κινητήρος εσωτερικής καύσεως, τα καυσαέρια απάγονται εις την ύπαιθρον διά καταλλήλου σωλήνος.

Κατά την πραγματοποίησιν εργασιών εις φρέατα πρέπει να λαμβάνωνται μέτρα διά τον επαρκή αερισμόν των θέσεων εργασίας και την προστασίαν των εργαζομένων από τας αναθυμιάσεις.

Φρέατα βάθους μεγαλύτερου των οκτώ (8,00) μέτρων πρέπει να φωτίζονται διά τεχνητού φωτισμού. Προς τούτο χρησιμοποιούνται ειδικαί λυχνίαι με προστατευτικόν πλέγμα, τηρουμένων, εις περίπτωσιν ηλεκτροφωτισμού, των διατάξεων περί Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

ΤΜΗΜΑ II

ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Γενικά μέτρα ασφαλείας διά κατεδαφίσεις

Άρθρον 18

Προ της ενάρξεως των εργασιών της κατεδαφίσεως ενός έργου, πρέπει να λαμβάνωνται υπ όψιν η αντοχή και η ευστάθεια εκάστου τμήματος αυτού και ιδιαιτέρως των δαπέδων, προκειμένου να γίνουν αι αναγκαίαι αντιστηρίξεις και υποστηρίξεις.

Άρθρον 19

Ο εργαζόμενος επιφορτίζεται με εργασία κατεδαφίσεως όταν είναι κατάλληλος διά την εργασία ταύτην και έχει επαρκή γνώσιν και εμπειρίαν.

Άρθρον 20

Προ των κυρίων εργασιών κατεδαφίσεως, αφαιρούνται υλικά και τμήματα δυνάμενα να θρυμματισθούν και να έκτοξευθούν, όπως π.χ. υαλοπίνακες, κιγκλιδώματα και άλλα παρόμοια.

Άρθρον 21

Αι κατεδαφίσεις εκτελούνται είτε διά της χρήσεως, υπό των εργαζομένων, ικριωμάτων αντοχής αναλόγου προς τον σκοπόν της χρήσεώς των και εργαλείων χειρός είτε διά μηχανικών μέσων ή και αμφοτέρων.

Άρθρον 22

Η κατεδάφισις εκτελείται εκ των άνω προς τα κάτω και εξ ύψους ουχί πλέον του ενός ημίσεος (1,50) μέτρου άνωθεν του εκάστοτε δαπέδου εργασίας, και προκειμένου περί δαπέδου ικριώματος μέχρις ύψους πενήντηκοντα εκατοστών (0,50) του μέτρου.

Άρθρον 23

Οι εργαζόμενοι δεν δύνανται να απασχολούνται εις διαφορετικά καθ ύψος επίπεδα (ο ένας άνωθεν του άλλου), παρά μόνον εφ' όσον ληφθούν μέτρα διά την ασφάλειαν των εργαζομένων εις τα κατώτερα επίπεδα, διά κατασκευής είτε κιγκλιδωμάτων μετά σανίδος μεσοδιαστήματος και θωρακίου, είτε δικτύων ή και άλλων ισοδυνάμων μέτρων.

Άρθρον 24

Όταν, εν συνεχεία κατεδαφίσεως τμήματος έργου, παρά τα αρχικώς ληφθέντα μέτρα δύναται να πιθανολογηθή ότι τα παραμένοντα στοιχεία, τμήματα ή γειτονικά έργα έχουν αμφίβολον ισορροπίαν, πρέπει να λαμβάνωνται μέτρα διά την προστασίαν από οιονδήποτε κίνδυνον αιφνιδίας καταρρεύσεως.

Άρθρον 25

Διά την ασφαλή πραγματοποίησιν των εργασιών κατεδαφίσεως, πρέπει:

α) Εφ' όσον η εργασία απαιτεί την χρησιμοποίησιν μέχρι δέκα (10) εργαζομένων, να υπάρχη Προϊστάμενος Συνεργείων αποκλειστικώς δια την επίβλεψιν τούτων. Έκαστος Προϊστάμενος Συνεργείων δύναται να επιβλέπη το πολύ δέκα (10) εργαζομένους.

Όταν η εργασία απαιτή ταυτόχρονον απασχόλησιν περισσότερων ομάδων εργασίας οι Προϊστάμενοί των πρέπει να τίθενται υπό τας οδηγίας ενός επικεφαλής συντονιστού.

β) Τα ανοίγματα προς το κενόν, ακόμη και προς το εσωτερικόν της οικοδομής, να φράσσωνται προσωρινώς αλλά κατά τρόπον ασφαλή, αμέσως μετά την αφαίρεσιν των θυρών, κιγκλιδωμάτων κ.ά.

γ) Αι μόνιμοι κλίμακες να διατηρούνται κατά το δυνατόν, διά την εξυπηρέτησιν των εργαζομένων. Μετά την αφαίρεσιν των μονίμων κιγκλιδωμάτων των, τοποθετούνται προς την πλευράν του κενού προσωρινά κιγκλιδώματα επαρκούς αντοχής.

δ) Προς αποφυγήν της υπερφορτώσεως των δαπέδων κατά την διάρκειαν κατεδαφίσεως, να διανοίγωνται εκ των προτέρων εις τα δάπεδα οπαί διά την απομάκρυνσιν των προϊόντων της κατεδαφίσεως.

Αι οπαί αυτάί είναι επιφανείας μέχρι ενός (1,00) τετραγωνικού μέτρου. Η εργασία διανοίξεώς των αρχίζει εκ του ανωτάτου ορόφου και προχωρεί διαδοχικά προς τους κατωτέρους ορόφους.

ε) Τα υφιστάμενα ανοίγματα δαπέδων, να φράσσωνται εις το δάπεδον του υπό κατεδάφισιν ορόφου. Τα ανοίγματα τα χρησιμοποιούμενα διά την απομάκρυνσιν υλικών κατεδαφίσεως επιτρέπεται να αποκαλύπτωνται μόνον κατά την διάρκειαν της εργασίας απομακρύνσεως.

Εις ορόφους ή θέσεις με ανοίγματα μη φραγμένα ή περιφραγμένα, πρέπει να αποκλείεται η προσπέλασις διά καταλλήλων προστατευτικών μέσων.

στ) Όταν προκαλήται πτώσις υλικών, οι σχετικοί χώροι πτώσεως τούτων, εσωτερικώς ή εξωτερικώς του κτιρίου, να καθορίζωνται προσεκτικώς και να εξασφαλίζεται η απαγόρευσις διελεύσεως ή παραμονής εις τούτους, εργαζομένων ή άλλων. Η απαγόρευσις αύτη θα πραγματοποιήται διά φραγμάτων, σχοινίων κ.ά., δύναται δε να ενισχύεται εάν κρίνεται απαραίτητον διά φυλάξεως υπό εργαζομένων, παραμενόντων εκτός του περιφραγμένου χώρου.

ζ) Η ηθελημένη ελευθέρα ρίψις υλικών επί θέσεων προσπελασίμων, να περιορίζεται μόνον εις τας απολύτως αναγκαίας περιπτώσεις. Αι θέσεις πτώσεως, να εξασφαλίζονται έναντι προσπελάσεως διά καταλλήλων προσωρινών εμποδίων και ταυτοχρόνως έναντι προσεγγίσεως διά τοποθετήσεως επαρκούς αριθμού φυλάκων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β

Κατεδάφισις ειδικών έργων ή στοιχείων έργων

Άρθρον 26

Η κατεδάφισις έργων εξ ωπλισμένου σκυροδέματος ή προεντεταμένου και η κατεδάφισις έργων φερομένων υπό σκελετού μεταλλικού και θολωτών ή αψιδωτών κατασκευών δύναται να πραγματοποιηήται μόνον υπό την διεύθυνσιν προσώπων εχόντων επαρκή πείραν της εκάστοτε ειδικής τεχνικής, η οποία πρέπει να εφαρμοσθή διά την κατεδάφισιν τοιούτων έργων.

Η κατεδάφισις των προεντεταμένων έργων απαιτεί ειδικήν μελέτην ως προς την διαδικασίαν και την σειράν κατεδαφίσεως.

Άρθρον 27

Απαγορεύεται η αποκοπή στοιχείων εδράσεως κατά την διάρκειαν εργασιών κατεδαφίσεως επί τούτων, όπως π.χ. εις περιπτώσεις φορέων ωπλισμένου σκυροδέματος ή μεταλλικών σκελετών.

Άρθρον 28

Οι προς κατεδάφισιν τοίχοι πρέπει προ οιασδήποτε άλλης εργασίας να απαλλάσσονται από εξέχοντα τεμάχια ξύλου ή σιδήρου, τα οποία δεν συγκρατούνται καλώς ή εξέχουν περισσότερον των δύο (2,00) μέτρων.

Η κατεδάφισις και αφαιρέσις στοιχείων, τα οποία παρουσιάζουν ελαστικότητα ή ευρίσκονται εις κατάστασιν εντάσεως οπότε και εν πλήρη δυνατόν να προκαλέση θραύσιν αυτών ή στοιχείων των οποίων η αιφνιδία απελευθέρωσις ή μετατόπισις δυνατόν να έχη σοβαράς συνεπείας επί της ευσταθείας του συνόλου ή τμήματος της κατασκευής, θα επιχειρήται μόνον συμφώνως προς τας οδηγίας προσώπου έχοντος επαρκή εμπειρίαν της εκάστοτε ειδικής τεχνικής.

Άρθρον 29

Εξωτερικοί εξώσται, μαρκίζαι κ.τ.λ. υποστηρίζονται στερεώς κατά την διάρκειαν κατεδαφίσεως των τμημάτων από τα οποία φέρονται, αφαιρούνται δε και μεταφέρονται διά μηχανικών μέσων, εκτός εάν είναι δυνατόν να πραγματοποιηήται επί τόπου κατατεμαχισμός των.

Άρθρον 30

Κατά την κατεδάφισιν επιβάλλεται διαβροχή των κατεδαφιζομένων τμημάτων δι' αφθόνου ύδατος, προς αποφυγήν δημιουργίας κονιορτού.

Διά την καθαίρεσιν στρώσεων αι οποίαι περιέχουν εκτοξευτό ελαφροκονίασμα αμιάντου, αύται θα διαβρέχωνται καλώς δύο ημέρας προ της αποξηλώσεως, και δη δύο φορές την ημέρα. Το κονίαμα τούτο θα απομακρύνεται προ της κατεδαφίσεως του κτιρίου. Η απομάκρυνσίς του θα γίνεται δι αποξέσεως τη βοήθεια σπάτουλας στερεωμένης εις χειρολαβήν μήκους άνω του ενός (1,00) μέτρου,

από σύγχρονον διαβροχήν. Εάν το ελαφροκονίαμα δεν εμποτίζεται δι ύδατος θα πρέπει οι εργαζόμενοι να φορούν προσωπίδας, έναντι κονιορτού. Προκειμένου να κατεδαφισθούν ελαφράι πλάκες αμιάντου (ασβεστολούξ), θα διαβρέχονται, επίσης δε θα αφαιρούνται μετά της μικροτέρας δυνατής φθοράς.

Τα προϊόντα καθαιρέσεως, θα συγκεντρώνονται εις σάκκους στεγανούς, πριν ξηρανθούν, θα προσδένονται επιμελώς και θα απορρίπτονται εις χώρους όπου θα γίνεται τελική ταφή τούτων. Απόρριψις των προϊόντων τούτων απαγορεύεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ

Κατεδάφισις διά χρήσεως βοηθητικών κατασκευών ή μηχανικών μέσων

Άρθρον 31

Διά κατεδαφίσεις δι εργαλείων χειρός κατακορύφων στοιχείων ελευθέρου ύψους άνω των τεσσάρων (4,00) μέτρων απαιτείται χρήσις σταθερού μεταλλικού ικριώματος, το οποίον θα φέρη τα υπό του άρθρου 13 του Π.Δ./τος 778/80 οριζόμενα μέτρα ασφαλείας έναντι πτώσεως. Διά κατεδαφίσεις κατακορύφων στοιχείων ελευθέρου ύψους πανταχόθεν κάτω των τεσσάρων (4,00) μέτρων δεν επιβάλλεται κατασκευή σταθερού ικριώματος, υπό την προϋπόθεσιν ότι δεν θα χρησιμοποιηθούν ως δάπεδα εργασίας κατεδαφιστέα στοιχεία πλάτους μικροτέρου των τριάκοντα πέντε εκατοστών (0,35) του μέτρου.

Διά κατεδαφίσεως εσωτερικών τοίχων επιβάλλεται κατασκευή ικριώματος πλην των περιπτώσεων εσωτερικών τοίχων συνήθους ύψους και μικρού πάχους.

Διά κατεδαφίσεις δοκών και παρεμφερών οριζοντίων στοιχείων ενεξαρτήτως ύψους επιβάλλεται η κατασκευή σταθερού ικριώματος.

Άρθρον 32

Τα ικριώματα τα χρησιμοποιούμενα διά την κατεδάφισιν στοιχείων οριζοντίων ή κατακορύφων κατασκευάζονται κατά το εξωτερικόν περίγραμμα του στοιχείου και είναι ανεξαρτήτου φορέως. Προκειμένου περί κατεδαφίσεως εξωτερικών τοίχων το ικριώμα κατασκευάζεται εις το εξωτερικόν περίγραμμα της οικοδομής ως ανωτέρω και επιτρέπει την χρήσιν αλεπαλλήλων καθ ύψος δαπέδων εργασίας.

Άρθρον 33

α) Εις περιπτώσεις κατεδαφίσεως διά μηχανικών μέσων, αι εργασίαι αύται πραγματοποιούνται δι έλξεως, κρούσεως, ή ωθήσεως, χρησιμοποιουμένων εκάστοτε καταλλήλων μηχανημάτων και διατάξεων.

β) Όταν η κατεδάφισις τοίχου ή άλλου στοιχείου επιχειρήται δι έλξεως μέσω συρματοσχοίνων, σχοινίων ή άλλων μέσων, η περιοχή εις την οποίαν τα στοιχεία ταύτα θα καταπέσουν πρέπει να προσδιορίζεται και να αποκλείεται επιμελώς.

γ) Όταν η κατεδάφισις τοίχου ή άλλου στοιχείου επιχειρήται δι'ωθήσεως ή κρούσεως, πρέπει επίσης να λαμβάνωνται μέτρα ώστε να μη δημιουργήται κίνδυνος εκ της καταπτώσεως, προς αμφοτέρας τας πλευράς του.

δ) Εις τας άνω περιπτώσεις η εργασία εκτελείται εις κατάλληλον ώραν, λαμβάνονται δε τα κατά περίπτωσιν απαιτούμενα μέτρα προστασίας.

ε) Η στατική υπονόμευσις έργου τη βοηθεία μηχανήματος επιτρέπεται μόνον εάν δεν προκαλή κίνδυνον.

στ) Η διά χειρωνακτικών εργασιών υπονόμευσις κτιρίου ή στοιχείου απαγορεύεται εάν δεν ληφθούν μέτρα εγγυώμενα την ασφάλειαν των εργαζομένων καθ όλην την διάρκειαν της εργασίας της υπονομεύσεως.

ΤΜΗΜΑ ΙΙΙ

ΚΥΡΙΩΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Ικρίώματα

Άρθρον 34

1. Το πλάτος των διαδρόμων εργασίας των ικριωμάτων πρέπει να είναι επαρκές και ανάλογο με την εργασία διά την οποίαν κατεσκευάσθη το ικρίωμα.

Εις πάσαν περίπτωσιν πρέπει να υπάρχη διάστημα ελεύθερον, από σταθερά εμπόδια ή αποθηκευμένα υλικά, πλάτους τουλάχιστον εξήκοντα εκατοστών (0,60) του μέτρου.

Ούτω το πλάτος του δαπέδου εργασίας του ικριώματος πρέπει κατά περίπτωσιν να είναι:

α) Εξήκοντα εκατοστά (0,60) του μέτρου εάν υποβαστάζη αποκλειστικώς εργαζομένους (χωρίς απόθεσιν υλικών πλην των αμέσως χρησιμοποιουμένων).

β) Ογδοήκοντα εκατοστά (0,80) του μέτρου εάν χρησιμοποιήται και δι απόθεσιν υλικών.

γ) Ενόσ μέτρου και δέκα εκατοστών (1,10) του μέτρου εάν χρησιμοποιήται διά την έδρασιν ετέρου δαπέδου εργασίας εις υψηλοτέραν στάθμην.

δ) Ενόσ μέτρου και τριάκοντα εκατοστών (1,30) του μέτρου εάν χρησιμοποιήται δι εργασίας ανεγέρσεως, επενδύσεως με λίθους, ορθομαρμαρώσεως ή λαξεύσεως.

ε) Ενόσ μέτρου και πενήκοντα εκατοστών (1,50) του μέτρου εάν το ικρίωμα χρησιμοποιήται συγχρόνως διά τας ως άνω εργασίας και διά την στήριξιν άλλου δαπέδου εργασίας εις υψηλοτέραν στάθμην.

Πλην του ικριώματος της περιπτώσεως α της παρούσης παραγράφου το οποίον προδιαγράφεται εις το υπ αριθμ. 778/80 Π.Δ/γμα "Περι ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών", διά την κατασκευήν απάντων των λοιπών ειδών σταθερών ικριωμάτων απαιτείται σύνταξις μελέτης υπό του επιβλέποντος το έργον μηχανικού. Αντίγραφον της ως άνω μελέτης πρέπει να τηρήται εις το εργοτάξιον.

2. Άπαντα τα μαδέρια τα οποία συνιστούν το δάπεδον εργασίας πρέπει:

α) Να υποβαστάζονται από τρία τουλάχιστον στηρίγματα, πλην των περιπτώσεων κατά τις οποίες η απόστασις μεταξύ των διαδοχικών εγκάρσιων δοκίδων και το πάχος των μαδερίων είναι τοιούτον ώστε να αποκλείη κάθε κίνδυνον ταλαντώσεως ή κάμψεως.

β) Να εξέχουν του σημείου στηρίξεώς των κατά μήκος μεγαλύτερον του τετραπλασίου του πάχους των.

γ) Να υπερκαλύπτονται εις τις θέσεις της μεταξύ των καλύψεως εις τρόπον ώστε να παρέχουν ασφάλειαν απροσκόπου κυκλοφορίας (διατάξεις έναντι ανατροπής).

3. Κατά τα λοιπά ισχύουν αι διατάξεις περί ικριωμάτων του υπ αριθμ. 778/80 Π.Δ/τος “Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών”.

Άρθρον 35

1. Εις περιπτώσεις εγκαταστάσεως ανυψωτικής μηχανής επί ικριώματος:

α) Η εγκατάστασις γίνεται μόνον κατόπιν αδείας του επιβλέποντος το έργον μηχανικού, ο οποίος θα μελετά και ενισχύη τα στοιχεία του ικριώματος αναλόγως των επιβαλλομένων προσθέτων φορτίων.

β) Οι ορθοστάται είναι στερεώς προσδεδεμένοι εξ ακλονήτων σημείων του έργου τουλάχιστον εις το τμήμα εγκαταστάσεως της ανυψωτικής μηχανής.

2. Εάν η αναβίβασις γίνεται ελευθέρως, άνευ παρεμβολής σιδηροτροχιών, κατασκευάζεται καθ όλον το ύψος του ικριώματος κατάλληλος περίφραξις προς αποτροπήν προσκρούσεως του διακινουμένου φορτίου επί των μερών του ικριώματος.

Άρθρον 36

πρέπει να απαγορεύεται η διέλευσις κάτωθεν των ικριωμάτων. Εις περιπτώσεις κατά τις οποίες επιβάλλεται εκ των πραγμάτων η διέλευσις αυτή, πρέπει να δημιουργήται ασφαλής δίοδος απηλλαγμένη εμποδίων και προερχών ελευθέρου ύψους μεγαλύτερου των δύο μέτρων και είκοσι εκατοστών (2,20) του μέτρου μετά νυκτερινού φωτισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β

Χώροι εργασίας-Κυκλοφορία εντός αυτών

Άρθρον 37

1. Οι χώροι και τα δάπεδα εργασίας, αι οδοί κυκλοφορίας και αι προσβάσεις των εργοταξίων πρέπει να κατασκευάζονται και να διατηρώνται ασφαλείς.

2. Εάν εις δάπεδον εργασίας δεν υπάρχη προστατευτικόν κιγκλίδωμα και θωράκιον πρέπει να τοποθετώνται εναλλακτικώς κατά περίπτωσιν:

Δάπεδον εργασίας και ξύλινον κεκλιμένον επίπεδον το οποίον να εμποδίζη την ελευθέραν πτώσιν των εργαζομένων, δι ύψος μεγαλύτερον των τριών (3,00) μέτρων ή δίχτυ ή έτερον υλικόν ιδίας ελαστικότητος το οποίον να εμποδίζη την ελευθέραν πτώσιν, δι ύψος ανώτερον των εξι (6,00) μέτρων.

Αι ως άνω κατασκευαί δεν είναι απαραίτητοι εφόσον η εργασία υπ αυτάς τις συνθήκας δεν πρόκειται να διαρκέση πλέον της ημέρας και εφ όσον οι εργαζόμενοι φέρουν ζώνας ασφαλείας.

3. Ανωμαλίες ή κοιλώματα των δαπέδων, όπως π.χ. οπαί ή αύλακες, πρέπει να καλύπτονται ισοπέδως και κατά τρόπον ασφαλή εις το βάδισμα.

4. Διαφοραί στάθμης εις τα δάπεδα, όπως λ.χ. βαθμίδες, κατώφλια κλπ., πρέπει να είναι ευχερώς αντιληπταί ή να εξομαλύνονται διά κεκλιμένων επιπέδων (κλίσεις, ήτοι αναλογία ύψους προς μήκος επιθυμητή:1/10 μεγίστη:1/6 υπό τον όρον επικαλύψεως μη ολισθηράς).

5. Αι ολισθηραί ή λείαι επιφάνειαι πρέπει να καθίστανται τραχείαι.

6. Οι χαμηλοί διάδρομοι και αι στεναί διαβάσεις κυκλοφορίας οχημάτων πρέπει να επισημαίνονται. Αι επικίνδυνοι γωνίαι και ακμαί πρέπει να στρογγυλεύονται και να επισημαίνονται.

7. Αι οδοί κυκλοφορίας του τόπου εργασίας πρέπει να είναι επαρκώς πλατεΐαι και να είναι ελεύθεραι αντικειμένων ή υλικών.

Το ελάχιστο πλάτος των οδών κυκλοφορίας είναι εξήκοντα εκατοστά (0,60) του μέτρου.

8. Θέσεις επικίνδυνοι (χαμηλαί δοκοί κλπ.) πρέπει να επισημαίνονται και να επενδύονται διά καταλήλων υλικών προς αποφυγήν ατυχημάτων.

9. Αι οδοί προσπελάσεως προς τας θέσεις εργασίας, χώρους διαμονής, χώρους εργαλείων και αποθήκης πρέπει να διατάσσονται και συντηρούνται κατά τοιούτον τρόπον, ώστε οι απασχολούμενοι να μπορούν να μεταβαίνουν και αποχωρούν ασφαλώς.

10. Εις περιπτώσεις χιόνος και παγετού, όλα τα τμήματα των εγκαταστάσεων, επί των οποίων συνήθως βαδίζουν οι εργαζόμενοι, πρέπει να καθαρίζονται εγκαίρως από τον πάγον και την χιόνα και να καλύπτονται με εκτραχυντικά μέσα.

Άρθρον 38

1. Πεζογέφυραι, εξέδραι, πλατύσκαλα, κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες), μόνιμοι άνω διαβάσεις κλπ., ευρισκόμεναι εις ύψος μεγαλύτερον των εβδομήκοντα πέντε εκατοστών (0,75) του μέτρου από του δαπέδου, καθώς και πάσα διάβασις άνωθεν υδάτων πρέπει να έχουν, χάριν προστασίας κατά της πτώσεως ανθρώπων ασφαλές στηθαίον, ύψους τουλάχιστον ενός (1,00) μέτρου μετά χειρολισθήρος (κουπαστής) σανίδος μεσοδιαστηματος και θωρακίου (σοβατεπί).

2. Πεζογέφυραι και διαβάσεις πεζών πρέπει να είναι τουλάχιστον πλάτους εβδομήκοντα πέντε εκατοστών (0,75) του μέτρου και όταν χρησιμεύουν διά μεταφοράν φορτίων τουλάχιστον ενός μέτρου και είκοσι πέντε εκατοστών (1,25) του μέτρου. Αύται πρέπει να είναι τοιουτοτρόπως στερεωμένοι και αντιστηριγμένοι ώστε κατά την κίνησιν επ αυτών να μην είναι δυνατόν να ολισθήσουν, ανατραπούν ή ταλαντευθούν.

3. Κεκλιμένοι πεζογέφυραι, διαβάσεις πεζών ή κεκλιμένα επίπεδα είναι ανεκτά μέχρι κλίσεως 1:2 (αναλογία ύψους προς μήκος).

Επ αυτών και καθ όλον των το πλάτος πρέπει να τοποθετώνται εγκάρσιοι πήχεις προς προστασίαν κατά της ολισθήσεως. Τούτοι, δύνανται να παραλείπονται εις περιπτώσεις αντιολισθηρών επιστρώσεων και κλίσεων μικροτέρων του 1:10 (αναλογία ύψους προς μήκος).

4. Γέφυραι φορτώσεως κλπ. πρέπει να είναι επαρκούς πλάτους και τοιαύτης αντοχής και στηρίξεως, ώστε κατά την κυκλοφορίαν πεζών ή οχημάτων να αποκλείεται θραύσις, ανατροπή, ολίσθησις ή ισχυρά ταλάντωσίς των.

Άρθρον 39

1. Εντός του Εργοταξίου πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλούς κυκλοφορίας, τόσοι διά την κίνησιν πεζών, όσον και διά την κίνησιν μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων.

2. Απαγορεύεται η μεταφορά ανθρώπων διά μηχανημάτων ως και οχημάτων μη προοριζομένων διά τον σκοπόν τούτον.

Εις ότι αφορά την ασφαλή κυκλοφορίαν πεζών, οχημάτων και μηχανημάτων εντός του Εργοταξίου, έχουν ισχύν αι διατάξεις του Κώδικος Οδικής Κυκλοφορίας εφαρμοζόμεναι υπό των εντεταλμένων υπό τούτου οργάνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ

Ανοίγματα οριζοντίων και κατακορύφων επιφανειών

Άρθρον 40

1. Καταπακταί δαπέδων, ανοίγματα κλιμάκων, υαλωταί στέγαι, φωταγωγοί, εκσκαφαί, τάφροι, φρεάτια, αύλακες και άλλα επικίνδυνα χάσματα, καθώς και δεξαμεναί ή τάφροι περιέχουσαι θερμάς καυστικές ή δηλητηριώδεις ουσίας ως και τάφροι φυλάξεως ασβέστου πρέπει να εξασφαλίζονται κατά πτώσεων περιμετρικώς διά στηθαίου μετά χειρολισθήρος ελαχίστου ύψους ενός (1,00) μέτρου από του δαπέδου, σανίδος μεσοδιαστήματος και θωρακίου (σοβατεπί), ή δι επικαλύψεως ικανής αντοχής.

2. Όμοια στηθαία απαιτούνται και εις τας περιπτώσεις καταπακτών, ανοιγμάτων κλιμάκων κλπ, κλειστών διά κινητών καλυμμάτων ή θυρίδων.

Εάν αι τοπικαί συνθήκαι δεν επιτρέπουν τούτο, τα καλύμματα ή θυρίδες πρέπει να είναι ούτω διατεταγμένοι, ώστε όταν είναι ανοικταί να παρέχουν και πάλιν ασφάλειαν. Εις καταπακτάς ελευθέρας επιφανείας μέχρι δέκα πέντε εκατοστά (0,15) του τετραγωνικού μέτρου αντί στηθαίου δύναται να τοποθετηθή ανθεκτικόν δικτυωτόν κάλυμμα.

Τα καλύμματα των καταπακτών και αι θυρίδες πρέπει να είναι επίπεδα και εφ' όσον δεν απομακρύνονται, να στηρίζονται με σιδηράς ράβδους προσηρμοσμένας καταλλήλως, ώστε να εξασφαλίζονται έναντι ακουσίου κλεισίματος.

3. Στέγαι και φωταγωγοί με επικάλυψιν εκ κοινών υαλοπινάκων πρέπει να έχουν κάτωθεν αυτών, επαρκώς ισχυράν προστασίαν εκ δικτυωτού συρματίνου πλέγματος, μόνιμον ή κινητήν. Εν περιπτώσει χρησιμοποίησεως ωπλισμένων υαλοπινάκων η χρήσις συρματίνου πλέγματος μπορεί να παραλειφθή.

Επί στεγών και φωταγωγών με ελαφράν επικάλυψιν (υαλωτήν, πλαστικήν αμιαντοτσιμέντου κλπ.) η άνοδος επιτρέπεται μόνον ότση υπάρχουν ανθεκτικοί διάδρομοι επισκέψεως και ασφαλής πρόσβασις προς τούτους.

Άρθρον 41

1. Τα ανοίγματα κατακορύφων επιφανειών, πρέπει να έχουν προστατευτικόν στηθαίον ή προσωρινόν κιγκλίδωμα επαρκούς αντοχής.

2. Τα κινητά κιγκλιδώματα ή περιφράγματα επιτρέπεται να ανοίγονται ή αφαιρώνται κατά την διάρκειαν εργασιών αι οποίαι δεν είναι δυνατον να εκτελεσθούν άλλως, εφ' όσον ληφθούν ισοδύναμα μέτρα αποκλείοντα την πτώσιν ή δυνάμενα να συγκρατήσουν πίπτοντα εργαζόμενον. Μετά το πέρας των εργασιών, τα ανοίγματα επανακλείωνται αμέσως.

Άρθρον 42

1. Τα βαρέα καλύμματα (φρεατίων, επισκεψίμων, αγωγών κλπ.) επιτρέπεται να ανυψώνωνται μόνον με ειδικά εργαλεία ή διατάξεις, διά την αποφυγήν τραυματισμού των άκρων του εργαζομένου.

2. Διά καταλλήλων μέτρων πρέπει να παρεμποδίζεται το ακούσιον κλείσιμον βαρέων καλυμμάτων ή κλείστρων μηχανών, συσκευών, αμμοδόχων, φρεατίων κλπ.

Όταν το μέτρον τούτο δεν καθίσταται δυνατόν, πρέπει τα βαρέα καλύμματα να αφαιρώνται και τοποθετώνται επί οριζοντίας επιφανείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ

Κλίμακες σταθεραί και φορηταί

Άρθρον 43

1. Όλαι αι κλίμακες πρέπει να είναι ασφαλώς βαταί και επαρκώς φωτισμένοι, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιώνται δι εναπόθεσιν, ή φύλαξιν αντικειμένων.

2. Κλίμακες με περισσοτέρας των πέντε (5) βαθμίδας πρέπει να έχουν εις πάσας τας ελυθέρας (ανοικτάς) πλευράς στηθαίον μετά χειρολισθήρος, σανίδος μεσοδιαστήματος και θωρακίου, προς προστασίαν έναντι πτώσεως.

Άρθρον 44

1. Όλαι αι χρησιμοποιούμεναι εις το Εργοτάξιον φορηταί κλίμακες πρέπει να πληρούν τας προϋποθέσεις αι οποίαι ορίζονται δι αυτάς εις το Π.Δ. της 22.12.1933 “περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων” ως συνεπληρώθη διά του Π.Δ. 17/7.1.78 “περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.33 Π.Δ/τος “περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων”.

2. Κατά την διά φορητών κλιμάκων κίνησιν των εργαζομένων απαγορεύεται εις τούτους να κρατούν εις τας χείρας των εργαλεία ή άλλα βαρέα αντικείμενα.

Ταύτα δέον να προσδένωνται στερεώς εις το σώμα των ή να φέρωνται εντός σάκκου κεκλεισμένου και προσδεδεμένου εις το σώμα των ή να αναβιβάζωνται διά σχοινίου.

ΤΜΗΜΑ IV

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ-ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Γενικάί Διατάξεις

Άρθρον 45

Πάντα τα μηχανήματα, συσκευαί, εργαλεία κλπ. των οποίων γίνεται χρήσις εις τα εργοτάξια, πρέπει να πληρούν τας υπό των Νόμων ή των Κανονισμών προβλεπομένας διατάξεις ασφαλείας ως και τας συνιστωμένας υπό του κατασκευαστικού οίκου οδηγίας ακόμη και όταν ευρίσκονται εκτός λειτουργίας επί μακρόν χρόνον, έστω και αν δεν είναι ικανά προς λειτουργίαν ή ελλείπουν εξ αυτών εξαρτήματα. Όλοι αι ενδείξεις λειτουργίας και ασφαλείας πρέπει να αναγράφονται εις την ελληνικήν γλώσσαν. Έκαστον μηχανήμα ή συσκευή πρέπει να συνοδεύεται υπό εγχειριδίου οδηγιών λειτουργίας, συντηρήσεως και ασφαλείας εις ελληνικής γλώσσαν.

Άρθρον 46

Διά την εγκατάστασιν και τον χειρισμόν των μηχανημάτων εργοταξίων ισχύουν τα ακόλουθα:

α) ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να διενεργήται, μόνον υπό ατόμων άνω των 18 ετών και έχόντων επαρκή προς τούτο εμπειρίαν, καθώς και άδειαν χειριστού εφ όσον τούτο προβλέπεται υπό της κειμένης νομοθεσίας.

β) Τα μηχανήματα εργοταξίου γενικώς πρέπει να είναι εγκατεστημένα εις θέσεις, αι οποίαι θα επιτρέπουν την ασφαλή και απρόσκοπτον λειτουργίαν των.

γ) η είσοδος-κίνησις προσωπικού εις τους χώρους εγκαταστάσεως λειτουργίας ή κυκλοφορίας μηχανημάτων, γενικώς θα απαγορεύεται ή θα πραγματοποιήται εις προβλεπομένας ασφαλείς διαδρομάς.

δ) Εις την περιοχίν λειτουργίας κινητήρων, γενικώς ηλεκτρικών πινάκων, και αποθηκεύσεων ευφλέκτων (υγρών καυσίμων, διαλυτικών, αραιωτικών κ.ά.) πρέπει να διατίθενται πυροσβεστήρες καταλλήλου τύπου.

Άρθρον 47

Η ασφαλής και καλή λειτουργία πάντων των μηχανημάτων, καθώς και η συντήρησίς των, θα ελέγχεται υπευθύνως υπό εξειδικευμένου και αρμοδίου προσώπου συμφώνως προς τας ισχύουσας διατάξεις του από 4/5 Οκτωβρίου 1951 Β.Δ/τος "περί επιβλέψεως της λειτουργίας χειρισμού και συντηρήσεως μηχανημάτων εκτελεσεως τεχνικών έργων".

Ωσαύτως άπαντα τα μηχανήματα εσωτερικής καύσεως ρυθμίζονται ώστε, η καύσις να είναι τελεία και το σύστημα απαγωγής των προϊόντων της καύσεως να περιορίζη εις το ελάχιστον τον θόρυβον και τας εν γένει οχλήσεις, συμφώνως προς τους σχετικούς Κανονισμούς ή και τας οδηγίας του κατασκευαστού.

Άρθρον 48

Τα μηχανήματα πρέπει να ακινητούν, και προκειμένου περί ηλεκτροκινήτων να τίθενται εκτός τάσεως, προ της ενάρξεως οιασδήποτε εργασίας επισκευής, συντηρήσεως, καθαρισμού ή ρυθμίσεως. Η ακινησία και παραμονή τους εκτός τάσεως θα εξασφαλίζεται διά μανδαλώσεως και τοποθετήσεως

απαγορευτικών πινακίδων επί των χειριστηρίων πινάκων και συστημάτων εκκινήσεως. Διά την πλήρη εξασφάλισιν του αμετακινήτου των, κεραΐαι, κάδοι φορτώσεως και λοιπά κινητά στοιχεία κατά περιπτώσιν πρέπει να καταβιβάζονται ή στερεούνται (τακάρισμα ή άλλη εξασφάλισις).

Εις περιπτώσιν κατά την οποίαν προβλέπεται ότι δι οιονδήποτε λόγον μηχανήματα δεν θα τεθούν εις λειτουργίαν επί μακρόν χρονικόν διάστημα ταύτα πρέπει να μεταφέρονται εις διακεκριμένον χώρον περιγεγραμμένον καταλλήλως (π.χ. πασαλίσκοι, σημαιούλες επί σχοινίου κλπ.).

Άρθρον 49

Μηχανήματα ηλεκτροκίνητα ακόμη και φορητά (όπως π.χ. μηχαναί τριβής, σβουράκια λειάνσεως ή κοπής, ηλεκτροδράπανα ηλεκτροσυγκολήσεις κ.ά.) πρέπει να ελέγχωνται γενικώς προ της χρήσεώς των και ιδιαιτέρως ως προς την καλήν κατάστασιν μονώσεώς των και των καλωδίων τροφοδοσίας των, την καλήν γείωσίν των κ.ά., όπως προβλέπει ο Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

Άρθρον 50

Μετά την παύσιν εργασίας, όλα τα μηχανήματα εργοταξίου πρέπει να αφήνωνται άνευ φορτίου να είναι δε όλα τα στοιχεία των ακινητοποιημένα πλήρως, τα συστήματα ακινητοποιήσεώς των τοποθετημένα εις θέσιν “ΕΝΤΟΣ”, οι κινητήρες των εις θέσιν “ΕΚΤΟΣ” και στοιχεία, όπως κάδοι τροφοδοσίας ή ανυψώσεως ιστοί κ.ά. εις θέσεις ασφαλείς από τας οποίας δεν δημιουργούν κίνδυνον.

Άρθρον 51

Διά τον χειρισμόν μηχανημάτων πεπιεσμένου αέρος, των οποίων η λειτουργία συνεπάγεται κίνδυνον υγείας, λόγω του αντικτύπου (κλωτσήματος) επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον από άτομα ηλικίας άνω των 18 ετών και υγιή.

Συνιστάται η χρήσις συμπιεστών ειδικού αντιθορυβικού τύπου, ως και αεροσφυρών με αντιθορυβικά διατάξεις. Αι χειρολαβαί των αεροσφυρών πρέπει να έχουν ηλεκτρικήν μόνωσιν και μόνωσιν αποσβέσεως των κραδασμών.

Ο καθαρισμός ενδυμάτων εργασίας και άλλων διά πεπιεσμένου αέρος απαγορεύεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β

Ανυψωτικά μηχανοκίνητα μηχανήματα

Άρθρον 52

Έκαστον ανυψωτικόν μηχάνημα πρέπει να φέρη μεταλλικήν πινακίδα εις την οποίαν ν αναγράφωνται η επωνυμία του κατασκευαστού και πλήρη τεχνικά στοιχεία. Τα στοιχεία ταύτα καθώς και τυχόν προειδοποιητικά και άλλαι σημάνσεις του μηχανήματος πρέπει να είναι εις την Ελληνικήν γλώσσαν.

Επίσης, έκαστον ανυψωτικόν μηχάνημα θα συνοδεύεται απαραίτητως από φυλλάδιο Οδηγιών χρήσεως Συντηρήσεως και Ασφαλείας εις γλώσσαν Ελληνικήν.

Άρθρον 53

Εις κατάλληλον τμήμα του μηχανήματος και επίσης πλησίον του χειριστηρίου του, πρέπει να είναι τοποθετημένοι Πινακίδες, αναφέρονσαι τα όρια χρησιμοποιήσεως του μηχανήματος (μέγιστον

φορτίον του σχετικά με το αντίβαρον, την θέσιν του, την κλίσιν της κεραίας του μηχανήματος εν συνδυασμώ και με την ταχύτητα ανέμου κ.ά.).

Τα στοιχεία ταύτα χορηγούνται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος.

Έκαστος γερανός μεταβλητής ακτίνας δράσεως πρέπει να:

α) Φέρη ευκρινώς σημειωμένα επ αυτού τα φορτία ασφαλείας εις τας διαφόρους ακτίνας της κεραίας, βάσεως ή αρπάγης και εις την περίπτωσιν γερανού φέροντος κινητήν κεραίαν την μεγίστην ακτίνα εις την οποίαν επιτρέπεται η χρησιμοποίησίς της.

β) Είναι εφοδιασμένος δι ακριβούς αυτομάτου δείκτου, ευκρινώς ορατού υπό του χειριστού δεικνύοντος την ακτίνα της κεραίας, βάσεως ή αρπάγης, ανά πάσαν στιγμήν ως και το φορτίον ασφαλείας το αντιστοιχούν εις την ακτίνα ταύτην.

Αι ανυψωτικά μηχαναί δεν πρέπει να φορτίζονται πέραν του φορτίου ασφαλείας των δι οιονδήποτε χρονικόν διάστημα.

Άρθρον 54

Τα ανυψωτικά μηχανήματα πρέπει να τοποθετώνται επί επιφανείας στηρίξεως επαρκούς αντοχής.

Η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να είναι εξασφαλισμένη διαρκώς, έστω και όταν ταύτα είναι εκτός λειτουργίας, διά της χρήσεως έρματος συρματοσχοίνων αγκυρώσεως, σφηνώσεων κοχλιώσεων κ.ά.

Προς προστασίαν των εργαζομένων λαμβάνεται ειδικώτερα μέριμνα διά την ασφαλή συμπεριφοράν έναντι κραδασμών τόσο των ιδίων των μηχανημάτων όσον και των γειτονικών ή εν επαφή οικοδομικών στοιχείων ή βοηθητικών κατασκευών (ικριωμάτων κλπ.) του έργου.

Απαγορεύεται η εγκατάστασις ή χρήσις γερανού υπό καιρικής συνθήκας, αι οποίαι είναι δυνατόν να θέσουν εις κίνδυνον την ευστάθειάν του.

Γερανός, ο οποίος έχει υποστή την επίδρασιν δυσμενών καιρικών συνθηκών δυναμένων να επηρεάσουν την ευστάθειάν του, πρέπει να ελέγχεται προ της εκ νέου χρήσεώς του.

Άρθρον 55

Ο χώρος λειτουργίας των ανυψωτικών μηχανημάτων σταθεράς τροχιάς ανυψώσεως γενικώς απομονούται διά καταλλήλων περιφραγμάτων, ούτως ώστε να καθίσταται αδύνατος η διέλευσις προσώπων ασχέτων προς την εκτελουμένην εργασίαν.

Κατά την ανύψωσιν και εν γένει μεταφοράν φορτίων από γερανούς και συναφή μηχανήματα, πρέπει να εξασφαλίζεται διά περιφράξεων κλπ., ώστε οι εργαζόμενοι ή οι διερχόμενοι να μη κυκλοφορούν ή να μην ευρίσκονται κάτωθεν των διακινουμένων φορτίων.

Άρθρον 56

Τα ανυψωτικά μηχανήματα τοποθετούνται εις θέσεις τοιαύτας ώστε αι κατακόρυφοι τροχιαί των (εφ όσον υπάρχουν) και γενικώς τα συρματοσχοίνα και λοιπά στοιχεία των, να μη προσεγγίζουν γενικώς

αγωγούς ηλεκτρικών δικτύων, εφαρμοζομένων ειδικώτερον των εις τα άρθρα 78 και 79 του Κεφ. Α του Πέμπτου Τμήματος του παρόντος.

Ειδική πρόνοια λαμβάνεται διά την καλήν στήριξιν των μικρών γερανών των τοποθετούμενων επί των πλακών των ορόφων οικοδομών.

Το αμετακίνητόν των εξασφαλίζεται διά της τοποθετήσεως αντιβάρου ικανού και αναλόγου προς το ανυψούμενον βάρος ή διά της ακυρώσεώς των.

Άρθρον 57

1. Τα ανυψωτικά μηχανήματα τα κινούμενα επί τροχιών πρέπει να πληρούν και τους ακόλουθους όρους:

α) Αι τροχιαί κινήσεώς των πρέπει να είναι τοποθετημένοι εις ένα οριζόντιον επίπεδον και να είναι πλήρως στερεωμένοι. Αι τροχιαί αύται πρέπει να είναι εφωδιασμένοι εις τα άκρα της διαδρομής των δι αναστολέων ή χαλινωτηρίων, να εκτείνωνται δε και πέραν των εμποδίων πέρατος της διαδρομής των κατά μήκος επαρκές, προς εξασφάλισιν αποδεκτής διανομής του βάρους των μηχανημάτων εις το έδαφος συμπεριλαμβανομένης και της προσκρούσεως επί των εν λόγω εμποδίων πέρατος. Το μήκος προεκτάσεως δεν πρέπει να είναι μικρότερον του ενός μέτρου (1,00).

β) Αι τροχιαί κινήσεως κυλιομένου γερανού απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται ως σημεία αγκυρώσεως τούτου.

γ) Αι σιδηροτροχιαί επί των οποίων κινείται γερανός πρέπει να:

αα) Στηρίζονται επί επαρκώς σταθεράς επιφανείας προς αποφυγήν υπερβολικής κάμψεώς των.

ββ) Έχουν επαρκή διατομή και ομαλήν άνω επιφάνειαν.

γγ) Ενώνωνται δι αρμοκαλυπτριών ή διπλών ακροσυνδέσμων.

δδ) Στερεώνωνται ασφαλώς επί των στρωτήρων ή του φορεώς των.

εε) Έχουν ακτίνα καμπυλότητος εις τα καμπύλα τμήματά των επαρκή ώστε να μην υπάρχη κίνδυνος εκτροχιασμού.

2. Απαντα τα ανωτέρω ανυψωτικά μηχανήματα πρέπει να διαθέτουν:

α) Σύστημα μειώσεως των κραδασμών των προκαλουμένων είτε εις το τέλος της διαδρομής είτε εκ συγκρούσεως είτε εξ αποτόμου πεδήσεως.

β) Ισχυράς λιθοκαθαριστικής διατάξεις διά την απελευθέρωσιν των τροχών από λιθοσυντρίμματα και τυχόν εγκαταλελειμένα αντικείμενα.

γ) Μέσα υποστηρίξεως, τροχοπεδήσεως, προσδέσεως, ικανά διά την πλήρη ακινητοποίησιν των έστω και υπό συνθήκας ισχυρών ανεμοπιέσεων.

3. Μεταξύ των πλέον προεχόντων τμημάτων μηχανήματος, το οποίον περιστρέφεται ή και κυκλοφορεί επί τροχιών και των σταθερών εμποδίων εις την θέσιν εγκαταστάσεως, πρέπει να υπάρχη

ελεύθερος χώρος πλάτους τουλάχιστον εξήκοντα εκατοστών (0,60) του μέτρου, διά την ασφαλή κυκλοφορία του προσωπικού.

Εάν τούτο δεν είναι δυνατόν, πρέπει να δημιουργούνται καταφύγια κατά μήκος της τροχιάς και εις αποστάσεις το πολύ δέκα (10,00) μέτρων. Όταν είναι αδύνατος η τήρησης της ανωτέρω αποστάσεως, πρέπει να επισημαίνεται καταλλήλως η απαγόρευσις της εισόδου προσώπων εις την επικίνδυνον ζώνην.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ

Όργανα και εξαρτήματα ανυψωτικών μηχανημάτων

Άρθρον 58

1. Το χειριστήριο ανυψωτικού μηχανήματος, πρέπει να είναι εφοδιασμένον διά καταλλήλου συστήματος μανδαλώσεως, προς αποκλεισμόν τυχαίας κινήσεώς του.

2. Τα τύμπανα των βαρούλκων καθώς και αι αύλακες των τροχαλιών, πρέπει να έχουν λείας επιφανείας.

Η διάμετρος του τυμπάνου δέον όπως είναι τουλάχιστον εικοσαπλάσια της διαμέτρου του συρματοσχοίνου, το οποίον χρησιμοποιείται.

3. Η διάμετρος του συρματοσχοίνου το οποίον χρησιμοποιείται επί τροχαλίας, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερα του πλάτους της αύλακος ταύτης.

4. Αι τροχαλίες πρέπει να έχουν σύστημα εμποδίζον την έξοδον του συρματοσχοίνου από την αύλακα. Τροχαλίες ευρισκόμεναι εις θέσεις εις τας οποίας ενδέχεται να εμπλακή η χειρ του εργαζομένου πρέπει να είναι εφωδιασμένοι δι αντιστοίχου προστατευτικού καλύμματος.

5. Οι οδηγοί των αντιβάρων πρέπει να είναι καταλλήλως προφυλαγμένοι.

Άρθρον 59

Τα ειδικά κιβώτια τα χρησιμοποιούμενα διά την ανύψωσιν λίθων, πλίνθων, χύδην υλικών ή υλικών μικρών διαστάσεων πρέπει να είναι ειδικής ισχυράς κατασκευής, να φέρουν δε εις τα καίρια σημεία των ενίσχυσιν διά ταινίας εκ σιδηρού ελάσματος.

Οι κάδοι ανυψώσεων των ημιρρεύστων υλικών πρέπει να είναι κατασκευασμένοι εκ σιδηρού ελάσματος πάχους τουλάχιστον πέντε χιλιοστών (0,005) του μέτρου με ενδιάμεσον ενισχυτικήν στεφάνην. Χρήσις κιβωτίων ή κάδων προχείρου κατασκευής, επισφαλούς αντοχής, όπως δοχείων πετρελαίου ή χρωμάτων απαγορεύεται.

Η ανάρτησις των κιβωτίων των κάδων και των λοιπών εξαρτημάτων ανυψώσεως επί του αγκίστρου εκτελείται μετά της προσηκούσης επιμελείας, εις τρόπον ώστε η αντίστοιχος λαβή να εφαρμόζεται καλώς εντός του αγκίστρου. Τα χείλη των ανηρημένων κάδων και δοχείων ανυψώσεως εν γένει είναι οριζόντια. Το φορτίον των δεν επιτρέπεται να φθάνη μέχρι των χειλέων.

Τα δίκτυα και αι αρτάναι (σαμπάνια) αι χρησιμοποιούμεναι διά την ανύψωσιν υλικών μεγάλων διαστάσεων είναι κατασκευασμένοι εκ σχοινίου ή συρματοσχοίνου. Τα στοιχεία της χρησιμοποιουμένης αρτάνης (όπως το υλικό, η διάμετρός του, το μήκος) εξαρτώνται από την εκάστοτε

εργασίαν (βάρος, διαστάσεις και άλλα στοιχεία του προς ανύψωσιν αντικειμένου). Περιβολή των προς ανύψωσιν αντικειμένων απ ευθείας διά του σχοινίου ή συρματοσχοίνου ανυψώσεως απαγορεύεται. Αι αρτάναι επιθεωρούνται ως προς την καταλληλότητα και την καλήν των κατάστασιν προ εκάστης χρησιμοποίησής των.

Αι αρτάναι, αι οποίαι χρησιμοποιούνται εκάστοτε διά την ανύψωσιν υλικών-αντικειμένων, πρέπει επίσης να έχουν μήκος επαρκές και η γωνία η σχηματιζομένη εις την κορυφήν των (παρά το άγκιστρον ανυψώσεως), να είναι οξεία, διά την μείωσιν της καταπονήσεώς των.

Άρθρον 60

Σχοινία, συρματόσχοινα, αλύσεις και τα λοιπά στοιχεία, τα οποία χρησιμοποιούνται εκάστοτε μετ αυτών, όπως άγκιστρα και αρτάναι, πρέπει να είναι επαρκούς αντοχής, διά την ασφαλή πραγματοποίησιν της εκάστοτε εργασίας διατηρημένα καλώς και ειδικώτερον:

α) Σχοινία, συρματόσχοινα και αλύσεις χρησιμοποιούμενα εις ανυψωτικά μηχανήματα ή βαρούλκα, πρέπει να είναι ενιαίας αντοχής καθ όλον το μήκος των και απαιτήτως άνευ κόμβων.

β) Απαγορεύεται η χρήσις αλύσου, η οποία εβραχύνθη ή συνεδέθη μετ άλλης αλύσου διά κοχλιών και περικοχλίου παρατεθέντων διά μέσου των δακτυλίων τούτων.

γ) Η πρόσδεσις του αγκίστρου επί του σχοινίου γίνεται δι ειδικού κόμβου αποκλείοντος χαλάρωσιν της αναρτήσεως.

δ) Εις την περίπτωσιν χρησιμοποίησεως καινούργιους σχοινίου προ της τοποθετήσεώς του, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα διά την απόσβεσιν των συστροφών (ξεθύμασμα: τούτο επιτυγχάνεται δι ελευθέρας αναρτήσεως μετά βάρους κατά το έτερον άκρον).

ε) Τα σχοινία ή συρματόσχοινα πρέπει να στερεώνωνται επί του τυμπάνου ελίκτρου στερεώς, το δε μήκος των είναι τοιούτον ώστε το τύμπανον να περιβάλλεται εισέτι διά τριών τουλάχιστον σπειρών, εις περίπτωσιν πλήρους και μέχρι του τέματος της διαδρομής αναπτύξεώς των. Ιδιαιτέρως η εγκατάστασις του άκρου συρματοσχοίνου εκτός των προβλεπομένων επί του τυμπάνου ελίκτρου εγκαθίσεων (σφήνωσις ή εγκοχλίωσις) να είναι τελεία και το συρματόσχοινον να εδράζεται επί του τυμπάνου αβιάστως. Η αντοχή του συστήματος στερεώσεως του συρματοσχοίνου επί του τυμπάνου πρέπει να είναι τουλάχιστον τριπλασία του κανονικού φορτίου.

στ) Τα χρησιμοποιούμενα άγκιστρα πρέπει να είναι τύπου ασφαλείας, ήτοι μετά διατάξεως αναστολής τυχαίας απαγκιστρώσεως του εξηρημένου από αυτά φορτίου.

ζ) Εις περιπτώσεις κατά τας οποίας τα συρματόσχοινα ανυψώσεως δεν είναι ασύστροφα, απαιτείται η χρήσις αγκίστρου διά συστήματος εξουδετερώσεως των στροφών.

η) Η στερέωσις αγκίστρου επί συρματοσχοίνου πραγματοποιείται μέσω ψελίου (καρδιάς) και αγκυλίου ή άλλων ειδικών εξαρτημάτων εγγυημένης αντοχής.

Η σύσφιξις του συρματοσχοίνου πραγματοποιείται διά χρήσεως ειδικών σφιγκτήρων.

θ) Κατά την περιέλιξιν συρματοσχοίνου επί τυμπάνου, αι σπείραι πρέπει να διάκεινται πλησίον αλλήλων τεταγμένοι ομοιομόρφως, προς αποφυγήν μονίμων παραμορφώσεων και χαλαρώσεων της πλοκής του συρματοσχοίνου.

ι) Πρέπει να δίδεται προσοχή εις τον συνδυασμόν της φοράς πλοκής του συρματοσχοίνου και της φοράς περιελίξεώς του επί του ελίκτρου (περιέλιξις επί του τυμπάνου αριστερόστροφος διά συρματοσχοινον δεξιόστροφον και αντιστρόφως), ώστε η περιέλιξις-εκτύλιξις να παραγματοποιήται αβιάστως και ομαλώς.

ια) Η εγκατάστασις, ο έλεγχος και η συντήρησις σχοινίων-συρματοσχοίνων, καθώς και του συνόλου των στοιχείων των ανυψωτικών μηχανημάτων, εκτελείται από έμπειρον και εξειδικευμένον προσωπικόν.

ιβ) Η επιθεώρησις των συρματοσχοίνων πρέπει να αφορά κυρίως εις την ανεύρεσιν φθοράς ή χαλαρώσεως εξωτερικών συρμάτων, σφαλμάτων συναρμολογήσεως, σχηματισμού εκπωματιστήρος κ.ά.

ιγ) απαγορεύεται η χρήσις συρματοσχοίνου όταν επί μήκους 10πλάσιου της διαμέτρου του ο ολικός αριθμός των ορατών θραυσθέντων συρμάτων υπερβαίνει το 5% του ολικού αριθμού των συρμάτων αυτού.

ιδ) Εφ' όσον ιδιαίτεροι ενδείξεις (π.χ. σκωρία) πείθουν περί της κακής καταστάσεως του συρματοσχοίνου, είναι αναγκαία η αντικατάστασις του ανεξαρτήτως του αριθμού θραυσθέντων συρμάτων.

ιε) Όλα τα κινούμενα συρματοσχοίνα, τα οποία χρησιμοποιούνται εις συνεχώς λειτουργούν σύστημα πρέπει να επιθεωρούνται καθημερινώς. Γενική επιθεώρησις συρματοσχοίνου πρέπει να γίνεται τουλάχιστον άπαξ του μηνός.

Συρματοσχοίνα συστήματος μη λειτουργούντος πέραν του μηνός, πριν επαναλειτουργήσουν, υπόκεινται εις γενικήν επιθεώρησιν.

ιστ) Τα σχοινία και συρματοσχοίνα δεν επιτρέπεται να αποθηκεύονται εις χώρους εις τους οποίους χρησιμοποιούνται ή φυλάσσονται χλωριούχα άλατα ή διαλύματά των ή άλλα χημικά υγρά τα οποία προκαλούν σκωρίασιν.

ιζ) Τα κανάβινα σχοινία πρέπει να προφυλάσσονται εκ της υγρασίας, του εμποτισμού δι ελαιώδους ή λιπαράς ουσίας και εν καιρώ ψύχους, εκ του παγετού. Τα εκ του παγετού σκληρυνθέντα σχοινία πριν χρησιμοποιηθούν εκ νέου πρέπει να επανελέγχωνται. Απαγορεύεται η χρήσις σχοινίων εκ κανάβεως ή σιζάλου τα οποία είναι εμποτισμένα διά λιπαρών ουσιών.

ιη) Απαγορεύεται η χρήσις αλύσεως, κρίκου, δακτυλίου, αγκίστρου, αγκυλίου, συνδετήρος ή κοχλιωτού κρίκου, εφ' όσον υπέστησαν επιμήκυνσιν, μετασκευήν ή διά συγκολλήσεως επισκευήν.

ιθ) Κατά την αντικατάστασιν αλύσεων, συρματοσχοίνων, σχοινίων, αγκίστρων, αρτανών και λοιπών στοιχείων ανυψώσεως-καταβιβάσεως-αναρτήσεως, ταύτα πρέπει να διαθέτουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα καθοριζόμενα υπό του κατασκευαστού.

Άρθρον 61

Η ένωσις των άκρων συρματοσχοίνων πρέπει να είναι έντεχνος, πραγματοποιουμένη κατ αρχήν δι ένώσεως των εμβόλων των άκρων ομοίων τεμαχίων συρματοσχοίνων (αμμάτισις μακρά ή βραχεία). Η τοιαύτη ένωσις συνεπάγεται μείωσιν της ονομαστικής ικανότητος αναλήψεως φορτίου υπό του συρματοσχοίνου κατά το 1/3.

Άρθρον 62

Η σύνδεσις συρματοσχοίνων δι' οργάνων μέσω ακροσυνδέσμων δύναται να πραγματοποιηθεί διά χρήσεως μεταλλικών περικαλυμμάτων ή καλύκων.

Άρθρον 63

Ταχεία και ασφαλής ένωσις συρματοσχοίνων μεταξύ των δύναται να πραγματοποιηθεί διά χρήσεως ειδικών μεταλλικών κοχλιωτών συνδετήρων και ο αριθμός αυτών εξαρτάται εκ της διαμέτρου του συρματοσχοίνου, όπως δεικνύεται εις τον κατωτέρω πίνακα.

ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ

Διά διάμετρον συρματοσχοίνων Ελάχιστος αριθμός κοχλιωτών

εις χιλιοστά	συνδετήρων
Έως 16	3 τεμ.
16 έως 20	4 >>
20 έως 26	5 >>
26 έως 40	6 >>

Οι κοχλιωτοί συνδετήρες απέχουν αλλήλων απόστασιν τουλάχιστον ίσην προς το πλάτος ενός συνδετήρος ή ίσην προς το πενταπλάσιον της διαμέτρου του συρματοσχοίνου. (Εκλέγεται η μεγαλύτερα απόστασις).

Το τμήμα U κάθε κοχλιωτού συνδετήρος θα τοποθετείται κατά το βραχύ άκρον του συρματοσχοίνου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ**Χειρισμός και έλεγχος ανυψωτικών μηχανημάτων****Άρθρον 64**

Ο χειρισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων γίνεται απαραίτητως από άτομον υγιές, με καλήν όρασιν και ακοήν, το οποίον έχει εμπειρίαν και, εφ' όσον προβλέπεται υπό των κειμένων διατάξεων, δειαν Χειριστού.

Απαγορεύεται ο χειρισμός οιασδήποτε ανυψωτικής μηχανής ή η καθοδήγησις του χειριστού της διά σημάτων από άτομα ηλικίας κάτω των 18 ετών.

Ο χειριστής κατά την διάρκειαν λειτουργίας του μηχανήματος ευρίσκεται εις θέσιν εκ της οποίας έχει πλήρη ορατότητα και εποπτείαν φορτώσεως και εκφορτώσεως των υλικών και της όλης διαδρομής των, κατά την ανύψωσιν ή και την οριζόντιον μεταφοράν των. Η εκτέλεσις εργασίας εις σημεία μη ορατά υπό του χειριστού, είναι δυνατή μόνον όταν εις τας επισφαλείς θέσεις υπάρχει έμπειρον πρόσωπον, προφυλαγμένον από την πιθανήν πτώσιν των μεταφερομένων υλικών, διά να κατευθύνη διά σημάτων τους χειρισμούς.

Κάθε σήμα διδόμενον διά την κίνησιν ή ανακοπήν κινήσεως της ανυψωτικής μηχανής πρέπει να είναι ευκρινές και να δίδεται κατά τρόπον, ώστε το πρόσωπον προς το οποίον απευθύνεται να δύναται να το αντιληφθή ευκόλως.

1/4ργανα ή συσκευαί, τα οποία χρησιμοποιούνται διά την παροχήν ηχητικών ή φωτεινών εγχρώμων ή μη σημάτων, πρέπει να διατηρούνται εις καλήν κατάστασιν λειτουργίας και προστατεύονται εκ τυχαίας επεμβάσεως.

Άρθρον 65

Η θέσις ή εξέδρα, η οποία διατίθεται διά το προσωπικόν οδηγήσεως του ανυψωτικού μηχανήματος, πρέπει να είναι γενικώς επαρκούς επιφανείας, να έχει ασφαλή προσπέλασιν και να είναι ασφαλής (κιγκλίδωμα αντοχής). Εξ άλλου, ο θάλαμος οδηγήσεως εφ' όσον διατίθεται, πρέπει, επί πλέον των ανωτέρω να προστατεύη τον χειριστήν από τας καιρικές συνθήκας, να μην εμποδίζη το οπτικόν πεδίον του και να μην δυσκολεύη τον περιοδικόν έλεγχον των τμημάτων του ανυψωτικού μηχανήματος, τα οποία ευρίσκονται εντός ή πλησίον του θαλάμου.

Άρθρον 66

Ο χειριστής κατά την λειτουργίαν του ανυψωτικού μηχανήματος πρέπει να παρακολουθή συνεχώς την πορείαν και την όλην λειτουργίαν του, απαγορευομένης της περιφοράς και ανυψώσεως των φορτίων υπεράνω θέσεων εργασίας και άλλων θέσεων συγκεντρώσεως προσωπικού.

Ομοίως δεν πρέπει να εγκαταλείπη το μηχάνημα με φορτίον ανυψωμένον και αιωρούμενον και προκειμένου να απομακρυνθή τούτου οφείλει να θέτει τα χειριστήρια εις θέσιν "ΕΚΤΟΣ>>, να διακόπτη την ηλεκτροδότησιν του και να συσφίγγη την πέδην. Εις περίπτωσιν αιφνιδίας διακοπής της τάσεως, ο χειριστής πρέπει αμέσως να θέτη όλα τα χειριστήρια εις θέσιν "ΕΚΤΟΣ".

Εξ άλλου, οι εκτελούντες την φόρτωσιν πρέπει να απομακρύνονται του φορτίου, προ της ενάρξεως ανυψώσεώς του.

Άρθρον 67

Ο έλεγχος των ανυψωτικών μηχανημάτων πραγματοποιείται τουλάχιστον άπαξ του έτους και οπωσδήποτε προ της ενάρξεως των εργασιών μεθ εκάστην νέαν εγκατάστασιν. Ο έλεγχος τούτος καλύπτει όλα τα συστήματα, τμήματα και όργανα του ανυψωτικού μηχανήματος και επίσης δοκιμαστικήν φόρτισίν του, με βάρος 25% μεγαλύτερον της μεγίστης ανυψωτικής ικανότητος του μηχανήματος.

Βλάβαι, ανωμαλίας λειτουργίας και συναφή περιστατικά επιβάλλουν την διενέργειαν γενικωτέρου επανελέγχου.

Η πραγματοποίησις των ανωτέρω ελέγχων καταχωρείται εις το υπό του άρθρου 113 του παρόντος Ημερολόγιον Μέτρων Ασφαλείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε

Επικίνδυνοι ενέργειαι κατά τον χειρισμό ανυψωτικών μηχανημάτων

Άρθρον 68

Η μεταφορά-ανύψωσις προσωπικού με μηχανήματα ανυψώσεως υλικών, απαγορεύεται.

Επίσης απαγορεύεται η αναρρίχησις προσωπικού επί κατακορύφων τροχιών ή ικριωμάτων μηχανημάτων, εκτός εάν αυτά ακινητούν και έχει απαγορευθή η κίνησίς των (κλειδωμένον το

χειριστήριόν των), έχουν δε ληφθή και όλα τα λοιπά μέτρα ασφαλείας τα οποία απαιτούνται κατά περίπτωση.

Άρθρον 69

Απαγορεύονται αι ακόλουθοι ενέργειαι, ως επικίνδυνoi:

α) Ο ανεφοδιασμός του μηχανήματος είς καύσιμα ή η πραγματοποίησις επισκευών στοιχείων του, χωρίς το μηχάνημα να είναι εν πλήρει στάσει και με τους κινητήρας εκτός λειτουργίας και εξασφαλισμένους έναντι τυχαίας λανθασμένης εκκινήσεως.

β) Η ελεύθερα αιώρησις φορτίου (χρήσις σχοινίου οδηγού).

γ) Η ανάρτησις φορτίων υπό γωνίαν (με άνισα σκέλη αρτανών).

δ) Η ανύψωσις -καταβίβασις φορτίων, απότομος ή με μεγάλην ταχύτητα ή απότομος πέδησις.

ε) Η χήσις εφθαρμένων αρτανών,συρματοσχοίνων και ακαταλλήλων αγκίστρων.

στ) Η έλξις ή ανύψωσις φορτίων όταν το συρματοσχοινοντου συστήματος ανυψώσεως ευρίσκεται υπό γωνίαν (μη κατακόρυφος ανύψωσις)

ζ) Η υπερφόρτωσις του μηχανήματος

η) Η μεταφορά φορτίου προσδεδεμένου χαλαρώς ή ανεπαρκώς.

θ) Η ανύψωσις ή απόθεσις φορτίων πέραν της προβολής του βραχίονος του μηχανήματος (λοξό τράβηγμα).

ι) Η παραμονή οιουδήποτε προσώπου κάτωθεν αναβιβαζομένων φορτίων συμπεριλαμβανομένου και του εκφωνούντος τα σήματα δια την ανύψωσιν, ο οποίος πρέπει να ευρίσκεται εις θέσιν ασφαλή.

ια) Η παραμονή προσώπου πλησίον συρματοσχοίνων και σχοινίων ευρισκομένων υπό τάσιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ

Χειροκίνητα ανυψωτικά μηχανήματα (Βαρούλκα κλπ.)

Άρθρον 70

Διά τα χειροκίνητα ανυψωτικά μηχανήματα, πέραν των οριζομένων εις τα προηγούμενα άρθρα του παρόντος τμήματος, πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα.

α) Ο σκελετός στηρίξεως του τυμπάνου να είναι μεταλλικός. Το τύμπανον, να είναι απολύτως εξησφαλισμένον διά καταλλήλων διατάξεων έναντι ενδεχομένης μετατοπίσεως ή αντιστρόφου περιστροφής του περί τον άξονα.

Ο άξων του τυμπάνου να αποτελείται εκ σιδηράς ράβδου, τετραγωνικής, καταλλήλου διατομής.

β) Εφ όσον το βαρούλκον χρησιμοποιήται διά την ανύψωσιν φορτίων βάρους μεγαλυτέρου των 10 χιλγρ. ή εφ όσον το τύμπανόν του είναι μεταλλικόν, πρέπει να φέρη ανασταλτικόν όνυχα (καστάνια).

Διά φορτία μεγαλύτερα, επιβάλλεται η ύπαρξις πέδης.

γ) Εις πάσαν περίπτωση, να εξασφαλίζεται η μη ολίσθησις του σχοινίου επί του τυμπάνου.

δ) Η περιστροφή του τυμπάνου διενεργείται υπό δύο εργαζομένων.

ε) Τα τρίποδα βαρούλκα (γάβριες) πρέπει να εξασφαλίζονται από ολίσθησιν ή ανατροπήν. Πρέπει να τοποθετούνται επί σταθερού υποβάθρου.

Οι τρίποδες πρέπει να εξασφαλίζονται δι αιχμών εις τους πόδας, δι αλύσεως ή ράβδων εις τας κνήμας ή δι άλλων διατάξεων.

Άρθρον 71

Η εγκατάστασις του σχετικού δαπέδου εργασίας πραγματοποιείται διά τοποθετήσεως οριζοντίου πλαισίου σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου, συνισταμένου εκ τεσσάρων (4) ξυλίνων δοκών (καδρονίων), διατομής τουλάχιστον δέκα επί δέκα εκατοστών (0,10Χ0,10) του μέτρου. Αι κορυφαί των γωνιών του πλαισίου αυτού εδράζονται επί τεσσάρων ορθοστατών δι αναβολέων (τάκων). Συμμετρικώς επί του πλαισίου τούτου και καθέτως προς τον τοίχον της οικοδομής, κοχλιούνται έτεροι δύο ξύλινοι δοκοί διατομής τουλάχιστον δώδεκα επί δώδεκα εκατοστών (0,12Χ0,12) του μέτρου επί των οποίων στηρίζονται τα έδρανα (πόδια).

Έμπροσθεν και όπισθεν του βαρούλκου κατασκευάζεται κανονικόν ικρίωμα μετά προστατευτικών κιγκλιδωμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ

Αυτοκίνητα εγχύσεως ετοίμου σκυροδέματος

Άρθρον 72

Τα αυτοκίνητα εγχύσεως διά πίεσεως, ετοίμου σκυροδέματος και κονιαμάτων (πρέσσαι) πρέπει, πέραν των απαιτήσεων των διατάξεων περί οδικής κυκλοφορίας, να έχουν και τας κάτωθι εξασφαλίσεις:

1. Η τοποθέτησις αυτών να γίνεται εις κατά το δυνατόν οριζοντίαν και επίπεδον θέσιν, εξομαλυμένων τυχόν υπαρχουσών ανωμαλιών του εδάφους και να εξασφαλίζεται το ελεύθερον άνοιγμα των βραχιόνων (ποδαρικών) στηρίξεως (δυνατότης αναπτύξεως μέχρι των προβλεπομένων σημείων σταθεροποιήσεως), ώστε η σταθεροποίησις αυτών να γίνεται ασφαλώς.

2. Εις περιπτώσεις κατά τας οποίας η αντοχή του εδάφους και της επιφανείας στηρίξεως των πελμάτων δεν είναι επαρκής, πρέπει να τοποθετήται κατάλληλον υπόβαθρον προς επαρκή αύξησιν της επιφανείας στηρίξεως αυτών.

Άρθρον 73

1. Η τοποθέτησις των αυτοκινήτων τούτων, πρέπει να γίνεται εις τον τυχόν υπάρχοντα ελεύθερον, εναερίων ηλεκτρικών αγωγών, χώρον.

2. Ο σωλήν μεταφοράς και εγχύσεως σκυροδέματος πρέπει να απέχη όσον το δυνατόν περισσότερον από υπάρχοντας ηλεκτροφόρους αγωγούς, κατά τα προβλεπόμενα εις το άρθρον 78 του Κεφαλαίου Α

του V Τμήματος του παρόντος ώστε να αποκλείεται αφ ενός μεν τυχαία επαφή του σωλήνος με τους αγωγούς, αφ ετέρου δε η εξ επαγωγής διαπήδησις ηλεκτρικής ενεργείας εκ των αγωγών.

Διά την ασφαλή ανάπτυξιν και σύμπτυσιν (καταβίβασιν) του σωλήνος εγχύσεως πρέπει να υπάρξη συνεχής οπτική επαφή του χειριστού της πρέσσας με τον βραχίονα και τον σωλήνα, άλλως απαιτείται η συνεργασία συντονιστού (κουμανταδόρου).

Άρθρον 74

1. Προ της ενάρξεως της εργασίας εγχύσεως του σκυροδέματος πρέπει απαραίτητως τόσον ο χειριστής της αντλίας όσον και ο μεταφορέας του σωλήνος αυτής να ευρίσκονται εις τας θέσεις εργασίας των.

2. Κατά την διεξαγωγήν της εργασίας αυτής πρέπει να υπάρξη άμεσος οπτική επαφή μεταξύ του χειριστού και του μεταφορέως, άλλως απαιτείται να παρευρίσκεται και συντονιστής (κουμανταδόρος) εις θέσιν έχουσαν πλήρη ορατότητα αμφοτέρων, διά τον συντονισμόν των ενεργειών των.

ΤΜΗΜΑ V

ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΙΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Ηλεκτρικαί εγκαταστάσεις-Γενικά μέτρα ασφαλείας

Άρθρον 75

Αι ηλεκτρικαί εγκαταστάσεις εργοταξίων γενικώς πρέπει να ακολουθούν τας διατάξεις του ισχύοντος “Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων”. Το αυτό ισχύει και διά τας συσκευάς και τα μηχανήματα τα οποία λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα, φορητά ή μη τα οποία χρησιμοποιούνται εις εργοτάξια. Αι γραμμαί τροφοδοσίας δι ηλεκτρικής ενεργείας, μετά από Πίνακα, δύναται να αποτελούνται από καταλλήλους μεταφερομένας καλωδιώσεις, αι οποίαι όμως πρέπει να έχουν ηυξημένην μηχανικήν αντοχήν και επαρκή ηλεκτρικήν μόνωσιν.

Άρθρον 76

Ηλεκτρικοί πίνακες διανομής και τροφοδοσίας, εγκαταστάσεις, συσκευαί και μηχανήματα γενικώς πρέπει να συντηρούνται εις τακτά χρονικά διαστήματα και εκτάκτως εις πάσαν περίπτωσιν ανωμαλίας ή βλάβης, ώστε να είναι πάντοτε εις αρίστην κατάστασιν ασφαλούς λειτουργίας.

Η συντήρησις θα πραγματοποιείται υπό εξουσιοδοτημένου υπευθύνου Αδειούχου Ηλεκτροτεχνίτου, το όνομα και η διεύθυνσις του οποίου θα αναγράφονται ευκρινώς πλησίον του πίνακος διανομής και τροφοδοσίας του εργοταξίου.

Δι εκτεταμένα εργοτάξια, αι ίδιαι αναγραφαί θα υπάρχουν πλησίον των σχετικών υποπινάκων διανομής ηλεκτρικής ενεργείας.

Άρθρον 77

Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου και πρέπει να έχουν την δυνατότητα ασφαλίσεως (κλειδώματος). Οι ως άνω πίνακες πρέπει να γειώνωνται καταλλήλως με μόνιμον σταθεράν εγκατάστασιν γειώσεως.

Τα κλειδιά των πινάκων αυτών θα φυλάσσονται υπό υπευθύνου προσώπου.

Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να φέρουν αυτόματον προστατευτικόν διακόπτην διαφυγής (διαφορικής προστασίας-αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος).

Άρθρον 78

Διά την πρόληψιν ατυχημάτων, από άμεσον ή έμμεσον επαφήν ή προσέγγισιν προς δίκτυα ή λοιπά στοιχεία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων υπό τάσιν, πρέπει ειδικώτερον:

α) Να λαμβάνωνται όλα τα επιβαλλόμενα μέτρα ώστε να αποκλείεται η προσέγγιςιν εργαζομένων εις ηλεκτροφόρους αγωγούς ή στοιχεία, ασχέτως τάσεώς των.

β) Αι μεταφοραί, χειρωνακτικά ή μη, σιδηροπλισμού, σωλήνων, κιγκλιδωμάτων κ.ά. και οι εγκαταστάσεις μηχανημάτων, τροχιών αναβατορίων, πυραύλων κ.ά. ως και αι προσεγγίσεις αντλιών σκυροδέματος, να πραγματοποιούνται μακράν από ηλεκτροφόρους αγωγούς ασχέτως τάσεως.

γ) Εις περιοχάς όπου υπάρχουν εναέρια ηλεκτρικά δίκτυα ή εγκαταστάσεις εφ' όσον εργάζονται ή κινούνται υψηλά οχήματα-μηχανήματα, γερανοί, εκσκαφείς κλπ. να λαμβάνωνται πέραν των εις την προηγουμένην παράγραφον και μετά έγγραφον έγκρισιν της ΔΕΗ πρόσθετα ειδικά μέτρα ασφαλείας.

Αντιπροσωπευτικά των σχετικών μέτρων αναφέρονται, η καταβίβασις του ιστού (μπούμας), η κατασκευή ειδικών ξυλίνων πλασιών-περιθωρίων ασφαλείας εις σημεία συνήθων διελεύσεων κάτωθεν γραμμών κ.ά.

δ) Οιαδήποτε απαιτούμένη επέμβασις εις τα δίκτυα της ΔΕΗ (όπως ανύψωσις, διακοπή ρεύματος κλπ.), να πραγματοποιείται μόνον υπό ταύτης, μετά έγγραφον αίτησιν του ενδιαφερομένου. Η ανύψωσις ή άλλη επέμβασις επί ή πλησίον ιδιωτικών γραμμών, πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά υπό αρμοδίων αδειούχων ηλεκτρολόγων.

ε) Η έναρξις εργασιών όπως η επίχωσις πλησίον εναερίων ηλεκτρικών δικτύων ή η εκσκαφή εις την περιοχήν εδράσεως στύλων ή πύργων να πραγματοποιείται μόνον κατόπιν εγγράφου εγκρίσεως της ΔΕΗ ή άλλου εις την κυριότητα του οποίου υπάγονται τα δίκτυα.

στ) Προ της ενάρξεως εκσκαφών, να λαμβάνωνται αρμοδίως πληροφορίαι διά το ενδεχόμενον υπάρξεως εις την περιοχήν υπογείων καλωδίων μεταφοράς-διανομής ηλεκτρικού ρεύματος και εις καταφατικήν περίπτωσιν η ακριβής θέσις και διαδρομή των προς αποφυγήν των κινδύνων ηλεκτροπληξίας. Διά τον σκοπόν αυτόν πρέπει να δίδεται η σχετική προσοχή εις τα ενδεικτικά τούβλα ή τας ειδικάς ενδεικτικές πλάκας, με το σήμα "ΔΕΗ", αι οποίαι τοποθετούνται άνωθεν των καλωδίων.

ζ) Τα υπόγεια ηλεκτρικά δίκτυα τα οποία εγκαθίστανται εις την περιοχήν των εργοταξίων να επισημαίνωνται καταλλήλως και ευκρινώς διά την εξυπηρέτησιν των.

Άρθρον 79

Εάν πλησίον εργοταξίου διέρχωνται αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος, ειδοποιείται εγγράφως, υπό του εκτελούντος το έργον, προ της ενάρξεως των εργασιών, η αρμοδία υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα μέτρα ασφαλείας τα οποία πρέπει να ληφθούν, εξετάζονται από κοινού υπό της ΔΕΗ, του εκτελούντος το έργον και του επιβλέποντος τούτο Μηχανικού. Κατόπιν δε της εγγράφου εγκρίσεως της αρμοδίας υπηρεσίας της ΔΕΗ λαμβάνονται όλα τα κατά περίπτωσιν ενδεικνυόμενα περαιτέρω προστατευτικά μέτρα και ιδίως κατασκευή προστατευτικών σανιδωμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β**Ηλεκτρικά μηχανήματα, συσκευαί και φωτισμός εργοταξίων****Άρθρον 80**

Αι φορηταί λυχνίαι (μπαλαντέζες) πρέπει να ευρίσκωνται εις αρίστην κατάστασιν και να τροφοδοτούνται με ηλεκτρικόν ρεύμα Χαμηλής Τάσεως μέχρι 42 βολτ, μέσω ειδικού μετασχηματιστού, αποκλεισμένου πάντως του τύπου αυτομετασχηματιστού.

Άρθρον 81

Κατά την χρήσιν εις εργοτάξια φορητών ηλεκτρικών συσκευών, κινητών προβολέων και μηχανημάτων λειτουργούντων με ηλεκτρικόν ρεύμα τάσεως 220/380 βολτ, πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

α) Τα καλώδια τροφοδοσίας να ακολουθούν διαδρομάς εις τας οποίας δεν δημιουργούν κινδύνους (μακράν από συνήθεις διακινήσεις προσωπικού, οχημάτων και υλικών).

β) Αι διαδρομαί και θέσεις των καλωδίων τροφοδοσίας εις εκάστην περίπτωσιν επισημαίνονται επαρκώς. Εις σημεία εις τα οποία υπάρχει ενδεχόμενον δημιουργίας επικινδύνων συνθηκών πρέπει να αποκλείεται η κυκλοφορία οχημάτων-μηχανημάτων κ.ά.

γ) Κατά την εγκατάστασιν καλωδίων τροφοδοσίας επί δαπέδων, τα δάπεδα πρέπει να είναι ελεύθερα από χαλίκια και άλλα αιχμηρά υλικά-αντικείμενα, λάδια-πετρελαιοειδή, αραιωτικά και άλλα, τα οποία είναι δυνατόν να προκαλέσουν φθοράν των καλωδίων.

δ) Εις θέσεις συνήθους διελεύσεως οχημάτων-μηχανημάτων, τα διερχόμενα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να εξασφαλίζονται επί πλέον με την τοποθέτησιν ειδικών προστατευτικών δαπέδων επικαλύψεώς των.

ε) Οι χρησιμοποιούμενοι ρευματολήπται και ρευματοδότηι πρέπει να είναι στεγανού τύπου.

στ) Η όλη εγκατάστασις και τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να περιλαμβάνουν αγωγόν γείωσης έστω και εις τας περιπτώσεις κατά τας οποίας τα εξυπηρετούμενα εργαλεία δεν απαιτούν γείωσιν.

Άρθρον 82

1. Εργασίαι πραγματοποιούμεναι κατά τας νυκτερινάς ώρας ή εις χώρους σκοτεινούς, πρέπει να διεξάγωνται με τεχνητόν φωτισμόν διανεμόμενον εις ολόκληρον το πεδίον εργασιών.

Ειδικώτερον, απαιτείται η ύπαρξις:

α) Γενικού φωτισμού οδών, κλιμακοστασίων και διαδρόμων προσπελάσεως.

β) Γενικού Κατευθυνομένου Φωτισμού του τόπου εργασίας.

γ) Ειδικού Φωτισμού της θέσεως εργασίας εξαρτωμένου από το είδος της πραγματοποιουμένης εργασίας.

2. Εις τoυς υπαιθρίoυς χώρoυς νυκτερινών εργασιών, απαιτείται φωτισμός διάχυτος και κατά τo δυνατόν oμοιόμορφος, όχι εκτυφλωτικός, τόσον διά τήν εκτέλεσιν των εργασιών, όσον και διά τήν διακίνησιν του προσωπικού και των υλικών.

Άρθρον 83

Εις χώρους εις τoυς οποίoυς υφίσταται κίνδυνος αναφλέξεωσ ή εκρήξεωσ, αι εγκαταστάσεις φωτισμού θα είναι τύπου ασφαλείας, ως προβλέπει “ο Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων”.

Άρθρον 84

Εις εργοταξιακά εγκαταστάσεις ιδιαιζόντων χώρων ως σηράγγων, υπονόμων, εκτεταμένων υπογείων κλπ., επιβάλλεται η ύπαρξις εφεδρικού φωτισμού ασφαλείας αυτομάτου λειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ VI

ΔΙΑΚΙΝΗΣΙΣ ΥΛΙΚΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Φόρτωσις-Εκφόρτωσις-Αποθήκευσις-Στοιβάσις

Άρθρον 85

1. Η φόρτωσις, εκφόρτωσις και μεταφορά υλικών ή αντικειμένων πρέπει να γίνεται κατά τρόπον ώστε να μην εκτίθενται εις κίνδυνον πρόσωπα λόγω καταπτώσεωσ, κυλίσεωσ, ανατροπήσ, καταρρεύσεωσ ή θραύσεωσ αντικειμένων.

Η έξοδος κεκλιμένων επιπέδων, ανοικτών ή κλειστών αγωγών εκφορτώσεωσ ή απορρίψεωσ, πρέπει να είναι κατασκευασμένη, ούτωσ ώστε ουδείσ να διακινδυνεύη κατά τήν διεξαγωγή των ανωτέρω εργασιών.

2. Οι οδηγοί εκφορτώσεωσ με κύλιστρα, κεκλιμένοι αγωγοί εκφορτώσεωσ, κεκλιμένοι τροχιαί και φορτωτήρες πρέπει να ασφαλίζονται κατά εκτροχιασμών, πλαγίων μετατοπίσεων και καταπτώσεων εν ανάγκη δε να υποστηρίζονται.

3. Εις φορτώσεις και εκφορτώσεις απαγορεύεται η παραμονή προσώπων εντός της τροχιάσ διακινήσεωσ του υλικού.

4. Προ της φορτώσεωσ και εκφορτώσεωσ οχημάτων πρέπει υπ ευθύνη του οδηγού να εξασφαλίζονται ταύτα κατά τρόπον ώστε να μη τίθενται εις τυχαίαν κίνησιν.

Άρθρον 86

1. Κατά τήν αποθήκευσιν και στοιβάσιν πρέπει να καταβάλλεται φροντίς, ώστε ουδείσ να διακινδυνεύη εκ καταρρεύσεωσ ή πτώσεωσ αντικειμένων.

2. Εάν η αποθήκευσις ή στοίβασις αντικειμένων γειτνιάζη με περιοχάς εργασίας ή κυκλοφορίας, πρέπει να λαμβάνωνται κατάλληλα μέτρα προστασίας ως λ.χ. περιφράγματα, σανιδώματα, προστατευτικά δίκτυα κλπ.

3. Κατά την στοίβασιν σιδηροδοκών εις περισσότεράς επαλλήλους στρώσεις, πρέπει να τοποθετώνται εγκαρσίως ως υπόστρωμα και προ της τοποθέτησεως της υπερκειμένης στρώσεως τεμάχια σανίδων ή καδρονίων.

Άρθρον 87

1. Οι σωροί ξυλείας επιτρέπεται να ανεγείρωνται μόνον επί επιπέδου και σταθεράς βάσεως, κατά το δυνατόν κατακόρυφοι, με χρησιμοποίησιν κανονικώς τεμαχισμένων ξύλων στοιβάσεως και συνδέσεως.

2. Κατά την αποθήκευσιν στρογγυλών κορμών ξυλείας ή σωλήνων πρέπει να λαμβάνωνται μέτρα προς αποφυγήν κυλίσεως.

3. Κατά την αποθήκευσιν εν γένει επιμήκων ράβδων κατακορύφως πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα διά την αποφυγήν κατολισθήσεως ή πτώσεως.

4. Η άνοδος εις σωρούς είναι επιτρεπτή μόνον εις περίπτωσιν κατά την οποίαν δεν υπάρχει κίνδυνος καταρρεύσεως, ολισθήσεως ή κυλίσεως του συσσωρευομένου υλικού και εξασφαλίζεται σταθερά έδρασις εις τον εργαζόμενον.

Άρθρον 88

Εφόσον φυλάσσεται εις το ύπαιθρον άσβεστος κονιοποιημένη πρέπει να καλύπτεται διά στρώματος άμμου διά να παρεμποδίζεται η διακόρπισις της υπό του πνέοντος ανέμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β

Απόληψις – Ρίψις - Μεταφορά

Άρθρον 89

1. Εις περίπτωσιν απολήψεως συσσωρευμένου υλικού, υποκειμένου εις κατολίσθησιν (γαίαι, άνθρακες, κωκ, άμμος κλπ.) δεν επιτρέπεται να δημιουργούνται απότομα πρηνή ή να υπονομεύεται τούτο.

2. Απαγορεύεται η απόληψις σωλήνων, ξυλείας κλπ. από τα πλάγια σωρών.

Άρθρον 90

1. Ρίψις αντικειμένων από ύψους επιτρέπεται μόνον όταν ο επικίνδυνος χώρος φυλάσσεται από επιτηρητήν και φράσσεται ασφαλώς. Η ρίψις επιτρέπεται να αρχίση αφού προηγηθή ειδοποίησις υπό του επιτηρητού ο οποίος πρέπει να έχη βεβαιωθή ότι η θέσις ρίψεως είναι ελευθέρα και απρόσιτος και δεν υφίσταται κίνδυνος αναπηδήσεως επ αυτής.

2. Οι επιτηρηται δεν επιτρέπεται να ασχολούνται με άλλας εργασίας.

Άρθρον 91

1. Επιμήκη αντικείμενα (καρδόνια, ράβδοι, σιδηροί οπλισμοί κλπ.) μεταφερόμενα από ένα άτομον πρέπει να μεταφέρονται έχοντα κλίσην προς τα οπίσω. Η διάβασις παρά τας γωνίας κτισμάτων πρέπει να γίνεται κατά ανοικτήν καμπύλην.

2. Κατά την μεταφοράν βαρέος αντικειμένου από περισσότερα άτομα πρέπει ο αριθμός των να ρυθμίζεται αναλόγως του προς μεταφοράν βάρους και η διάταξις των να γίνεται κατ' ανάστημα, λαμβανομένης υπ' όψιν και της κλίσεως του εδάφους.

Η διεύθυνσις (κουμάντο) πρέπει να ανατίθεται εις κατάλληλον πρόσωπον, το οποίον πρέπει να έχη διαρκή οπτικήν εποπτείαν της εργασίας. Προς τας εντολάς του πρέπει να συμμορφούνται οι εκτελούντες την μεταφοράν.

3. Προ της αποθέσεως ή απορρίψεως επιμήκων αντικειμένων πρέπει οι εκτελούντες την μεταφοράν να ευρίσκονται από την αυτήν πλευράν.

Η απόθεσις ή απόρριψις πρέπει να γίνεται ταυτοχρόνως από όλους, κατόπιν μεγαλοφώνου παραγγέλματος.

ΤΜΗΜΑ VII

ΧΩΡΟΙ Ή ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ-ΠΥΡΚΑΪΑΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Χώροι ή εγκαταστάσεις, επικίνδυνoi εκρήξεων ή αναθυμιάσεων.

Άρθρον 92

1. Εις χώρους αποθηκέυσεως ουσιών, αι οποίαι εις συνήθη θερμοκρασίαν γίνονται πτητικά ή εις τους οποίους είναι δυνατή η ανάπτυξις, συγκέντρωσις ή διασπορά εκρηκτικών μειγμάτων αερίου, αέρος, ατμών ή κόνεων εις επικινδύνους ποσότητας (χώροι επικίνδυνoi εκρήξεων), εφαρμόζονται πέραν των προβλεπομένων εις το άρθρον 83 του κεφαλαίου Β του V Τμήματος, τα εις τας επομένας παραγράφους αναφερόμενα μέτρα. Τα μέτρα ταύτα ισχύουν επίσης διά γειτονικούς χώρους, οι οποίοι ευρίσκονται ή δύναται να ευρεθούν εις επικοινωνίαν με τους προηγουμένους, συνεχώς ή προσκαίρως λ.χ. διά θυρών, καναλίων, καπνοδόχων κλπ.

2. Οι χώροι τούτοι δεν επιτρέπεται να θερμαίνωνται δι' ανοικτής φλογός ή ερυθροπυρουμένων θερμαντικών στοιχείων.

Η θέρμανσις πρέπει να είναι τοιαύτη ώστε να μην είναι δυνατή η πρόκλησις αναφλέξεως ή εκρήξεως αερίων ή ατμών εξ αυτής.

3. Δεν επιτρέπεται η εργασία με μηχανάς ή εργαλεία προκαλούντα ανάπτυξιν σπινθήρων.

4. Το κάπνισμα απαγορεύεται.

5. Εφ' όσον δεν υπάρχη ή δεν λειτουργή ηλεκτρική εγκατάστασις επιτρέπεται η είσοδος εις τους χώρους μόνον με φανούς ασφαλείας.

Η είσοδος με γυμνήν φλόγα ή κοινόν φανός απαγορεύεται.

Άρθρον 93

1. Αι εγκαταστάσεις αγωγών ατμών, θερμών υγρών ή αερίων πρέπει οπωσδήποτε να επισημαίνονται δι ειδικού κωδικοποιημένου χρωματισμού καθ όλην την έκτασίν των και πινακίδων σημάνσεως, τοποθετουμένων κατ εύλογα διαστήματα εις χαρακτηριστικές και επικαίρους θέσεις.
2. Ελαστικοί συνδετήρες εφαρμοζόμενοι επί αγωγών υπό πίεσιν (ατμού, αερίων κλπ.), πρέπει να εξασφαλίζονται από αποσύνδεσιν.
3. Αι εγκαταστάσεις εκτονώσεως και αι οπαί εκροής πρέπει να είναι διατεταγμένοι ούτως ώστε κατά την εκτόνωσιν ή εκροήν να αποφεύγονται εγκαύματα (ζεματίσματα).

Άρθρον 94

1. Εις τους χώρους εις τους οποίους υφίσταται ένδειξις υπάρξεως αερίων ή κόνεων επιβλαβών διά την υγείαν ή ευαναφλέκτων πρέπει προ πάσης εργασίας και κατά την διάρκειαν αυτής, να ενεργήται έλεγχος του χώρου δι ειδικών μέσων υπό προσώπων ειδικών προς τούτο, οριζομένων υπό του εργοδότη, προς εξακρίβωσιν της επικινδυνότητος διά την υγείαν και σωματικήν ακεραιότητα των εργαζομένων. Η έναρξις της εργασίας και η συνέχισις ταύτης θα επιτρέπεται μόνον εφ όσον κατά τους ως άνω ελέγχους διαπιστούται καταλληλότης των συνθηκών. Εις περιπτώσεις διαπιστώσεως ακαταλληλότητος των συνθηκών κατά τα ανωτέρω αι επιβλαβείς και επικίνδυνοι ουσίαι πρέπει να απάγονται κατά ακίνδυνον τρόπον από τας θέσεις δημιουργίας ή εμφανίσεως των διά καταλλήλων διατάξεων.
2. Διά την αντιμετώπισιν εκτάκτων περιστατικών, οι απασχολούμενοι πρέπει να εφοδιάζονται με τα κατάλληλα κατά περίπτωσιν ατομικά μέσα προστασίας.
3. Οι εισερχόμενοι εις επικινδύνους χώρους, πρέπει να είναι καταλλήλως προσδεδεμένοι, ώστε να είναι δυνατή εις περίπτωσιν κινδύνου η άμεσος ανέλκυσις των υπό των εκτός του χώρου τούτου επιτηρούντων αυτούς.

Άρθρον 95

Επικίνδυνοι θέσεις και τόποι εργασίας πρέπει να επισημαίνονται δι ευκρινών σημάτων συμφώνως προς το Π.Δ/γμα 422/15-6-79 “περί συστήματος σηματοδοτήσεως ασφαλείας εις τους χώρους εργασίας” να κλείωνται διά περιφράξεων, καλυμμάτων, προστατευτικών στεγάστρων ή να φυλάσσονται διά φυλάκων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β**Πρόληψις και αντιμετώπισις πυρκαϊών****Άρθρον 96**

1. Διά την πρόληψιν και αντιμετώπισιν πυρκαϊών εις τα εργοτάξια, τηρούνται οι “Κανονισμοί Πυρασφαλείας” του Πυροσβεστικού Σώματος και κατά περίπτωσιν αι οικείαι Διατάξεις του Υπουργείου Βιομηχανίας.
2. Ως ληπτέα μέτρα ενδεικτικώς αναφέρονται τα ακόλουθα:

α) Απομάκρυνσις κάθε μη αμέσως χρησιμοποιησίμου ποσότητος ευφλέκτων ως ξυλείας ακρήστου (παλαιών ξυλοτύπων, ξυλείας από συσκευασίας κ.ά.), ακρήστων τηλμάτων (σκουπιών), απορριμμάτων, πετρελαίων, ελαίων, χρωμάτων, δοχείων ή βαρελίων έστω και “κενών” τα οποία περιείχον όμως εύφλεκτα υγρά κ.ά.

Τα ανωτέρω, εάν δεν είναι δυνατή η τελική απομάκρυνσις ή διάθεσίς των, πρέπει να τοποθετούνται εις θέσεις ασφαλείς, κατά το δυνατόν απομονωμένας από το έργον και από άλλας επικινδύνους γειτνιάσεις.

β) Εργασίαι ανοικτής φλογός, κοπής, συγκολλήσεων, καύσεων κλπ. πρέπει να εκτελούνται μόνον εις ακινδύνους περιοχάς και υπό συνεχή παρακολούθησιν διά την πρόληψιν και αντιμετώπισιν τυχόν αναφλέξεως.

γ) Κατά την εκτέλεσιν απαιτήτων εργασιών συγκολλήσεων ή άλλων ανοικτής φλογός ή ανατινάξεων εις θέσεις επικινδύνους δι ανάφλεξιν, επιβάλλεται η λήψις ειδικών μέτρων πυρασφαλείας καθοριζομένων υπό της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου.

δ) Φωτιαί προχείρου τύπου, έστω και διά την προσωπικήν εξυπηρέτησιν και θέρμανσιν εργαζομένων, απαγορεύονται.

ε) Εις χώρους επικινδύνους διά πυρκαϊάν, όπως εις αποθήκας καυσίμων, χρωμάτων και άλλων ευφλέκτων υλών κλπ., απαιτείται η λήψις προσθέτων ειδικών μέτρων προλήψεως πυρκαϊάς όπως:

(αα) Ο έλεγχος της τυχόν υπάρξεως ευφλέκτων αερίων δι ειδικής συσκευής (ανιχνευτής ευφλέκτων αερίων). Ο έλεγχος τούτος διενεργείται τόσον προ της ενάρξεως των εργασιών όσον και κατά διαστήματα κατά την διάρκειάν των.

(ββ) Η μέριμνα διά συνεχή καλόν εξαερισμόν και διατήρησιν της θερμοκρασίας των χώρων εις χαμηλά επίπεδα, ώστε να αποκλείεται αυτανάφλεξις.

(γγ) Η απαγόρευσις καπνίσματος, εργασιών γυμνής φλογός ή άλλων αι οποίαι συνεπάγονται ενδεχομένως παραγωγήν σπινθήρος. Η απαγόρευσις πρέπει να επισημαίνεται με ειδικάς ευκρινείς επιγραφάς.

στ) Εξασφάλισις ζώνης πυρασφαλείας εις τα όρια του χώρου του εργοταξίου, ιδίως προκειμένου περί εργοταξίου ευρισκομένου πλησίον δασώδους περιοχής ή έχοντος άλλας επικινδύνους γειτνιάσεις.

ζ) Εις τα εργοτάξια πρέπει να υπάρχουν μέσα σημάτωνσεως, συναγερμού και πυροσβέσεως (σωλήνες εκτοξεύσεως ύδατος, πυροσβεστήρες καταλλήλων τύπων κατά περίπτωσιν, σκαπανικά εργαλεία κ.ά.). Τα ανωτέρω καθοριζόμενα πρέπει να είναι έτοιμα δι άμεσον χρήσιν, και εις θέσεις και ποσότητας αναλόγους προς τας ανάγκας.

η) Το προσωπικόν του εργοταξίου πρέπει να είναι εξοικειωμένον εις την αναγνώρισιν και αποτελεσματικήν χρήσιν των ανωτέρω μέσων.

θ) Εις τα εργοτάξια πρέπει να υπάρχουν οδοί διαφυγής ή έξοδοι κινδύνου. Αύται πρέπει να είναι γνωσταί εις το προσωπικόν, να επισημαίνωνται καταλλήλως και να φωτίζωνται.

ΤΜΗΜΑ VIII

ΓΕΝΙΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α

Εργασίαι διάφοροι

Άρθρον 97

1. Εις εργασίας σφυροκοπήσεως με βαρείαν σφύραν, τα κοπίδια σφήνες, τρυπάνια κλπ. πρέπει να κρατούνται υπό δευτέρου προσώπου όχι απ ευθείας διά της χειρός, αλλά τη βοήθεια καταλλήλου μέσου (λαβίδες ή άλλα μέσα).

Τα κεφαλώματα επί κοπιδίων, σφηνών, σφυρών κλπ. πρέπει να διορθώνονται εγκαίρως.

2. Κατά τας εργασίας λαξεύσεως ή θραύσεως λίθων αι θέσεις των πλησίον εργαζομένων πρέπει να χωρίζονται από τας θέσεις των ως άνω εργασιών διά κινητού διαχωρίσματος εκ καναβίνου υφάσματος ή λεπτής σανίδας.

3. Οι λιθοξόοι και σκυροθραύσαι πρέπει να είναι εφωδιασμένοι διά στερεών διοπτρών προφυλασσομένων διά λεπτού συρματίνου δικτύου παρεχομένων υπό του εκτελούντος το έργον και δαπάναις αυτού.

Οι ασχολούμενοι με την σβέσιν της ασβέστου εργάται πρέπει να φέρουν ειδικάς διόπτρας παρεχομένας υπό του εκτελούντος το έργον και δαπάναις αυτού.

Άρθρον 98

1. Εξέχοντες ήλοι, κοχλίοι, λαμάκια και τεμάχια συρμάτων επί κιβωτίων, βαρελίων, σανίδων υποστηλωμάτων, τοιχείων, δοκών κλπ. πρέπει να αφαιτούνται ή να αναδιπλώνονται ή να καλύπτονται.

2. Δεν επιτρέπεται να τίθενται εις τα θυλάκια άνευ προστασίας εργαλεία και αντικείμενα με οξείαν κόψιν ή αιχμήν. Καρφιά, βίδες, τρυπάνια κλπ. πρέπει να τίθενται εις κατάλληλα δοχεία χορηγούμενα υπό του εκτελούντος το έργον.

3. Δεν επιτρέπεται να εγκαταλείπωνται επί του εδάφους ή του δαπέδου εργασίας κοπτερά ή αιχμηρά αντικείμενα (φυτάρια, αξίνες, καρφιά κλπ.).

Άρθρον 99

1. Εις περιπτώσεις κατά τας οποίας γίνεται χρήσις τετηγμένων μετάλλων, κραμάτων αυτών ή ζεόντων υγρών πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα προς αποφυγήν ανατροπής του λέβητος ή του δοχείου τήξεως ή ζέσεως διά στερεώσεως τούτου επί σταθεράς βάσεως.

2. Κατά την μεταφοράν του τετηγμένου μολύβδου ή πίσσης, τα δοχεία πρέπει να μην είναι υπερπληρωμένα, οι δε εργαζόμενοι να είναι εφωδιασμένοι δι ειδικής στολής εργασίας και ειδικών περικνημίδων, χειροκτίων και εμπροσθέλλας.

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να νίπτονται επιμελώς μετά το πέρας της εργασίας ως και προ της λήψεως πάσης τροφής και να μην καπνίζουν με ακαθάρτους χείρας.

Άρθρον 100

Εις εργασίας κατά τας οποίας υπάρχει κίνδυνος πνιγμού πρέπει να χρησιμοποιούνται ζώναι ασφαλείας, εφ' όσον τούτον είναι εφικτόν ή και να διατηρούνται έτοιμα προς χρήσιν εις καταλλήλους θέσεις, μέσα διασώσεως ως λ.χ. λέμβοι, σχοινία, γάντζοι, σωσίβια κλπ. και να διατίθεται εξειδικευμένον διά την χρήσιν των προσωπικόν.

Άρθρον 101

1. Η ανάπαυσις και ο ύπνος εις επικινδύνους χώρους απαγορεύονται.
2. Απαγορεύεται εις τους απασχολουμένους να φέρουν ή να πίνουν οινοπνευματώδη ποτά κατά την διάρκειαν της εργασίας, περιλαμβανομένων και των διαλειμμάτων.
3. Οι εις κατάστασιν μέθης δεν επιτρέπεται να εισέρχωνται εις τον τόπον εργασίας, ούτε να γινεται ανεκτή η παραμονή των εις τούτον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄

Ατομικά μέσα προστασίας

Άρθρον 102

Εις περιπτώσεις κατά τας οποίας η προστασία των εργαζομένων δεν δύναται να εξασφαλισθή απόλυτα είτε διά της εξαλείψεως του κινδύνου είτε διά των ομαδικών μέτρων προστασίας διατίθενται υπό του εκτελούντος το έργον εις τους εργαζομένους ατομικά μέσα προστασίας.

Τα ανωτέρω μέσα προστασίας πρέπει να προστατεύουν αποτελεσματικά από τον συγκεκριμένον κίνδυνον, να ευρίσκωνται εις αρίστην κατάστασιν, να συντηρούνται περιοδικώς, να καθαρίζονται και να αποθηκεύωνται με επιμέλειαν.

Αι συσκευαί και λοιπός εξοπλισμός πρέπει να είναι προσωπικός δι' έκαστον εργαζόμενον, να ελέγχεται και καθαρίζεται με επιμέλειαν πριν διατεθῇ εις άλλον εργαζόμενον.

1/4λος ο αναγκαίος εξοπλισμός ατομικής προστασίας να τίθεται εις την διάθεσιν όλων των εργαζομένων εις το εργοτάξιον και να είναι εις κατάστασιν αμέσου χρησιμοποίησεως.

Οι εκτελούντες το έργον πρέπει να φροντίζουν ώστε τα απαιτούμενα κατά περίπτωσιν ατομικά μέσα προστασίας να χρησιμοποιούνται υπό των εργαζομένων.

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να χρησιμοποιούν τα ατομικά μέσα προστασίας εις τας περιπτώσεις κατά τας οποίας απαιτείται τοιαύτη χρήσις.

Τα ατομικά μέσα προστασίας πρέπει να προσαρμόζωνται εις τα ανθρωπομετρικά στοιχεία και ανατομικάς αναλογίας εκάστου εργαζομένου.

Άρθρον 103

Οι εργαζόμενοι εις Εργοτάξια, ασχέτως απασχολήσεως, πρέπει να φέρουν κράνη προστασίας της κεφαλής, χορηγούμενα υπό του εκτελούντος το έργο.

Η χρήσις κρανών είναι υποχρεωτική.

Άρθρον 104

Εις εργασίας, αι οποίαι, είναι δυνατόν να προκαλέσουν βλάβας οφθαλμών ως π.χ. κατεδαφίσεις, συγκολλήσεις, τροχίσματα, κοπή κεφαλών ήλων, τεμαχισμό λίθων, εκκένωσιν ή μετάγγισιν οξέων ή αλκαλίων, κλπ. διατίθενται υπό του εκτελούντος το έργο κατάλληλα μέσα προστασίας π.χ. ομματοϋάλια, προσωπίδες, ασπίδια κ.ά.

Άρθρον 105

Εις εγκαρσίας, αι οποίαι, είναι δυνατόν να προκαλέσουν τραύματα ή εγκαύματα ή δερματικές παθήσεις χειρών, διατίθενται υπό του εκτελούντος το έργο τα κατάλληλα χειρόκτια (γάντια).

Άρθρον 106

Οι εργαζόμενοι εις εργοτάξια πρέπει να φέρουν κατάλληλα υποδήματα (σκληρόν ή ενισχυμένον ποντίνι διά την προστασίαν εναντι πτώσεως βαρέων αντικειμένων και σόλα η οποία να προφυλάσση από κίνδυνον ολισθήσεως, διατρήσεως από καρφιά κλπ.).

Δι ειδικάς εργασίας αι οποίαι έχουν ειδικούς κινδύνους ως π.χ. εργασίαι παρά το ύδωρ ή πλησίον φωτιάς ή πλησίον καυστικών ουσιών ο εκτελών το έργο υποχρεούται να παρέχη τα ειδικά κατά περίπτωσιν υποδήματα. Απαγορεύεται η χρήσις ακαταλλήλων υποδημάτων (π.χ. σαγιονάρες, πέδιλα, παντός είδους πάνινα υποδήματα τύπου TENNIS ή υποδήματα με τακούνια).

Άρθρον 107

Ο εκτελών το έργο πρέπει να εξασφαλίζη την δυνατότητα χρήσεως των ζωνών ασφαλείας εις τας περιπτώσεις κατά τας οποίας η χρήσις αυτή είναι αναγκαία.

Αι ζώναι ασφαλείας δεν πρέπει να επιτρέπουν την ελευθέραν πτώσιν πλέον του ενός (1,00) μέτρου.

Απαγορεύεται να εργάζωνται μεμονωμένως οι εργαζόμενοι οι οποίοι χρησιμοποιούν διά την προστασίαν των ζώνας ασφαλείας.

Άρθρον 108

Κατά την εργασία ενδείκνυται η χρησιμοποίησις υπό του εργαζομένου στολής εργασίας.

Η στολή πρέπει να είναι κατασκευασμένη εκ καταλλήλου υφάσματος ή ειδικού υλικού, ώστε να μη προκαλή ερεθισμόν εις τα σημεία επαφής με το σώμα του εργαζομένου.

Η στολή πρέπει να αποτελείται εξ ενός ή δύο τεμαχίων.

Απαγορεύονται οι ζώνες, πλατείς επενδύται και εν γένει κρεμάμενα ή εξέχοντα τμήματα ενδυμασίας γραβάται, μανδήλια λαιμού, ταυτότητες, δακτυλίδια, αλυσίδες κ.ά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ΄

Υγιεινή-Εστίασις-Α Βοήθειαι

Άρθρον 109

1. Διά την αλλαγὴν ενδυμασίας και φύλαξιν των ενδυμάτων, πρέπει να διατίθενται επαρκείς και κατάλληλοι χώροι.
2. Διά τους χώρους υγιεινής, και διά το ύδωρ (πόσιμον και καθαριότητος) εφαρμόζονται αι Υγειονομικαί Διατάξεις του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.
3. Εις εργασίας ρυπαράς ή προκαλούσας επαγγελματικές νόσους, πρέπει να υφίστανται δυνατότης νίψεως και καθαρισμού διά καταιονισμού (ντους) εις καταλλήλους χώρους, καθώς και πλύσις ή και απολύμανσις των στολών.
4. Εντός του εργοταξίου συνιστάται να υπάρχη κατάλληλος χώρος διά την διατήρησιν του φαγητού των εργαζομένων εις καλήν κατάστασιν. Εφ' όσον ο αριθμός των απασχολουμένων είναι μεγαλύτερος των εβδομήκοντα (70), η διάθεσις του ως άνω χώρου είναι υποχρεωτική.
5. Εις τας περιπτώσεις κατά τας οποίας η προστασία της υγείας ή της ασφαλείας των εργαζομένων το απαιτεί, πρέπει να απαγορεύεται εις τους απασχολουμένους να τρώγουν, να πίνουν ή να καπνίζουν εις τους χώρους εργασίας.
6. Οι απασχολούμενοι οφείλουν να επιμελώνται ιδιαιτέρως διά την ατομικήν των καθαριότητα, ιδίως προ του φαγητού και προ της αναχωρήσεως εκ του τόπου εργασίας.
7. Αι ειδικαί στολαί εργασίας πρέπει να αφαιρούνται προ του φαγητού, αι δε στολαί εργασίας πρέπει να αφαιρούνται προ της αναχωρήσεως.
8. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται διά την συγκέντρωσιν και αποκομιδήν των απορριμμάτων φαγητών.

Άρθρον 110

1. Εις έκαστον εργοτάξιον πρέπει να υπάρχη πρόχειρον μικρόν φαρμακείον διά την παροχήν πρώτων βοηθειών τοποθετημένον εις θέσιν ευκόλως προσιτήν και υπό την επίβλεψιν εντεταλμένου, μερίμνη του εργοδότη, περιέχον ενδεικτικώς τα ακόλουθα είδη εις τας έναντι εκάστοτε ελαχίστας ποσότητας:

Α. Εντός Πόλεως

Είδος	Αριθμός Εργαζομένων Εργοταξίου		
	1-25	26-50	51-100
Σκεύασμα δια κάψιμο (εις σωληνάρια η πακέττα)	1	2	3
Εισπνεύσιμος Αμμωνία	1	2	2
	1	2	3

Αποστειρωμένοι Γάζαι κυτία των 5 εκ, 10 εκ.,και 15εκ.			
Επίδεσμοι γάζης των 0,10X2,50	2	4	6
Τριγωνικοί επίδεσμοι	1	1	1
Λευκοπλάστ ρολλό	2	2	2
Ψαλλίδιον	1	1	1
Ψαλλίδιον	1	1	1
Υφασμα λεπτόν δια καθαρισμόν (CLEANSING TISSUE)	1	1	1
Αντισηπτικόν διάλυμα (κατά προτίμηση Μερκουροχρώμ)	1	1	1
Υγρός σάπων εντός πλαστικής συμπιεσίμου φιάλης	1	1	1
Ελαστικός επίδεσμος	1	1	1
Αντισταμινική αλοιφή	1	1	1

Φυλλάδιον οδηγιών χρήσεως και πρώτων βοηθειών

Β' Εκτός πόλεως

Επί πλέον των ανωτέρω προβλεπομένων:

1. Αντιοφικός Ορός.
2. Ενέσιμον κορτιζονούχον σκεύασμα των 100 mg. (Αντισόκ).
3. Σύριγγες πλαστικάί μιας χρήσεως των 5 cc 2 τεμ.-3.
4. Σύριγγες πλαστικάί μιας χρήσεως των 10 cc 2 τεμ. -3.
5. Δισκία αντιδιαρροϊκά.
6. Δισκία αντιόξινα.

2. Εις εργοτάξια απασχολούνται ταυτοχρόνως άνω των 100 προσώπων, πρέπει να υπάρχει και εντεταλμένος, ειδικώς εκπαιδευθείς εις την παροχήν απλών Πρώτων Βοηθειών, καθώς και αυτοκίνητον δυνάμενον να μεταφέρει φορείον.

Εφ' όσον η εργασία εκτελείται εις φυλακάς (βάρδιας) επιβάλλεται η παρουσία του ως άνω ειδικού ανά φυλακήν (βάρδιαν).

3. Εις εργοτάξια απομεμακρυσμένα πλέον της μιας ώρας διαδρομής από νοσοκομειακάς μονάδας και απασχολούνται ταυτοχρόνως άνω των 300 προσώπων, πρέπει καθ' όλας τας εργασίμους ώρας να υπάρχει πρόχειρον ιατρείον εξυπηρετούμενον και υπό συνεργαζομένου ιατρού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ΄

Υποχρέωσις εργοδοτών-εργαζομένων

Άρθρον 111

Διά την διαρκή επίβλεψιν και επιμέλειαν της εφαρμογής του παρόντος ως και του Π.Δ/τος 778/80 “περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών” εις τας οικοδομικάς και εν γένει εργοταξιακάς εργασίας, παρίσταται ανελλιπώς καθ' όλην την διάρκειαν της ημερησίας εργασίας οι νόμω υπόχρεοι εργοδότη ή οι εκπρόσωποι τούτων.

Το προσωπικόν εκάστου συνεργείου πρέπει να επιθεωρήται τουλάχιστον άπαξ της ημέρας υπό του επικεφαλής του υπεργολάβου, άπαξ δε της εβδομάδος, υπό του εργολάβου, εφ' όσον έχει ειδικάς γνώσεις, ή υπό καταλλήλου εκπροσώπου του.

Οι υπεργολάβοι και εργολάβοι οφείλουν διαρκώς να καθοδηγούν τους εργαζομένους περί των, κατά φάσιν εργασίας, απαιτουμένων μέτρων ασφαλείας.

Άρθρον 112

Οι απασχολούμενοι, ειδικώς δε οι νεοπροσλαμβανόμενοι, πρέπει να διαφωτίζονται μερίμνη των αμέσως προϊσταμένων των σχετικώς με τους κινδύνους τους συνυφασμένους με την εργασίαν των και γενικώτερον να ενημερώνονται επί των διατάξεων του παρόντος.

Άρθρον 113

1. Εις έκαστον εργοτάξιον τηρείται μερίμνη του εργοδότη ή του αρμοδίως εξουσιοδοτημένου οργάνου Ημερολόγιον Μέτρων Ασφαλείας, της Εργασίας εις το οποίον αναγράφονται τα ως κατωτέρω αναφερόμενα ως και οριζόμενα τοιαύτα εκ συναφών διατάξεων ή κανόνων ασφαλείας.

α) Ο αριθμός της θεωρημένης βεβαιώσεως του επιβλέποντος μηχανικού της αφορώσης εις την καταλληλότητα των εξωτερικών ικριωμάτων και αναφερομένης εις την παρ. 2 του άρθρου 3 του 778/80 Π.Δ/τος “περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών”.

β) Αι, κατά την παρ. 4 του άρθρου 21 του ως άνω Π.Δ/τος, επιθεωρήσεις προ της επαναλήψεως εργασιών διακοπείσων λόγω θεομηνίας.

γ) Αι, κατά το άρθρον 13 του παρόντος, επιθεωρήσεις των πρανών ορυγμάτων και των αντιστηρίξεών των.

δ) Η, κατά το άρθρον 35 του παρόντος, άδεια του επιβλέποντος μηχανικού διά την περίπτωσιν εγκαταστάσεως, ανυψωτικής μηχανής επί ικριώματος (ως και η εν προκειμένω ενίσχυσίς του).

ε) Αι, κατά την παρ. ΙΕ του άρθρου 60 του παρόντος, γενικαί επιθεωρήσεις συρματοσχοίνων ως και οι κατά την παρ. ΙΖ του αυτού άρθρου απαιτούμενοι επανέλεγχοι.

ζ) Οι, κατά το άρθρον 67 του παρόντος οριζόμενοι έλεγχοι και επανέλεγχοι των ανυψωτικών μηχανημάτων.

2. Λεπτομέρειαι διά την εφαρμογήν του παρόντος άρθρου ρυθμίζονται δι αποφάσεως του Υπουργού Εργασίας μετά γνώμην του Ανωτάτου Συμβουλίου Εργασίας.

Άρθρον 114

1. Έκαστος εργαζόμενος και οιοδήποτε άλλο άτομον το οποίον ευρίσκεται εις τους τόπους εργασίας, πρέπει να συνεργάζεται μετά του εργοδότη δι την εφαρμογήν του παρόντος Κανονισμού.

2. Έκαστος εργαζόμενος ο οποίος ασχολείται εις το εργοτάξιον, πρέπει να ειδοποιή αμέσως τον εργοδότην ή τον προϊστάμενον του εργοταξίου δι οιοδήποτε ελάττωμα το οποίον ίσως αντιληφθή εις την εγκατάστασιν ή τας μηχανάς ή οιοδήποτε λάθος ατόμου το οποίον δύναται να προκαλέση ατύχημα.

3. Ουδείς πρέπει να παρενοχλή, να μετατοπίζη, να αφαιρή, να προκαλή βλάβας ή να καταστρέφη τας εγκαταστάσεις και τας διατάξεις ασφαλείας, αι οποίαι προδιαγράφονται υπό του παρόντος Π. Δ/τος ή άλλου Κανονισμού, χωρίς να λαμβάνη την άδειαν του εργοδότη ή του υπευθύνου προϊσταμένου του εργοταξίου.

4. Έκαστος εργαζόμενος, πρέπει να χρησιμοποιή τα μέσα προστασίας και όλας τας διατάξεις ασφαλείας, ή τας άλλας εγκαταστάσεις αι οποίαι προβλέπονται δι την προστασίαν του και πρέπει να συμμορφούνται προς το σύνολον των οδηγιών ασφαλείας αι οποίαι αναφέρονται εις την εργασίαν του.

5. Έκαστος εργαζόμενος πρέπει να εφαρμόζη μεθόδους εργασίας ασφαλείς, να λαμβάνη τας απαραίτητους προφυλάξεις δι την προσωπικήν του ασφάλειαν και δι την ασφάλειαν οιοδήποτε άλλου ατόμου, και να απέχη από οιοδήποτε πράξιν η οποία ενδέχεται να θέση εις κίνδυνον τον ίδιον ή οιοδήποτε άλλον άτομον.

6. Ουδείς εργαζόμενος, πρέπει να προσέρχεται ή να εγκαταλείπη την θέσιν του, άνευ της χρησιμοποιήσεως των μέσων ασφαλούς προσβάσεως ή εξόδου, τα οποία έχουν προβλεφθή.

Άρθρον 115

1. Οι νόμω υπόχρεοι εργοδότη και οι εκπρόσωποι αυτών υποχρεούνται εν περιπτώσει ατυχήματος επισυμβάντος εις τον τόπον εργασίας εις τινα των εργαζομένων, να ειδοποιούν αμελλητί την πλησιεστέραν Αστυνομικήν Αρχήν, να αναγγέλουν δε εντός είκοσι τεσσάρων (24) ωρών το ατύχημα εις το οικείον Τμήμα ή Γραφείον Εργασίας και εφ όσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να διατηρούν αμετάβλητα πάντα τα στοιχεία, άτινα δύναται να χρησιμεύσουν προς εξακρίβωσιν των αιτίων του ατυχήματος.

2. Ο εργοδότης ή ο εκπροσωπών τούτον υποχρεούται ευθύς ως συμβή το ατύχημα να μεριμνήση δι την άμεσον παροχήν πρώτων βοηθειών εις τον παθόντα δι των μέσων των αναφερομένων εις το άρθρον 110 του παρόντος, εις σοβαρωτέρας δε περιπτώσεις, δι εργοτάξια μη εμπίπτοντα εις τας περιπτώσεις των παραγράφων 2 και 3 του άρθρου 110, δι την άμεσον μεταφοράν του παθόντος εις το πλησιέστερον φαρμακείον ή σταθμόν πρώτων βοηθειών ή νοσοκομείον ή κλινικήν.

Άρθρον 116

Ο έλεγχος και η επίβλεψις της εφαρμογής τόσο του παρόντος όσο και του Π.Δ/τος 778/80 ανατίθεται εις τα αρμόδια όργανα του Υπουργείου Εργασίας και τας Αστυνομικές Αρχάς.

Τα ως άνω όργανα δικαιούνται να διατάσσουν την διακοπήν της εργασίας, εις Τμήμα ή το σύνολον του έργου κατά τον διενεργούμενον έλεγχον ότι εις το υπό κατασκευήν έργον δεν έχουν ληφθή τα υπό των ανωτέρω διαταγμάτων προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας.

ΜΕΡΟΣ ΙΧ

ΤΕΛΙΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρον 117

Πάσα παράβασις των διατάξεων του παρόντος διώκεται και τιμωρείται συμφώνως προς τας διατάξεις του άρθρου 3 του Β.Δ. 25-8/5.9.1920 “περί κωδικοποιήσεως των περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών διατάξεων, ως αύται αντικατεστάθησαν διά του άρθρου 1 εδαφ. β του Ν. 2943/1922 “περί τροποποιήσεως εργατικών τινών νόμων”.

Άρθρον 118

Από της ενάρξεως ισχύος του παρόντος καταργούνται:

α) Το άρθρον 1.

β) Τα άρθρα 17 και 18 του Κεφ. Β.

γ) Τα άρθρα 20 και 21 του Κεφ. Γ.

δ) Οι παράγραφοι 1,2,3 του άρθρου 22, τα άρθρα 23 και 24, οι παράγραφοι 1,2,4 και 5 του άρθρου 26. Τα άρθρα 27, 28, 29, 30 και 31 του κεφ. Δ του Π.Δ/τος 447/75 “περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών”.

ε) Το Π.Δ/γμα 12.1.34 “περί κανονισμού προβλέψεως ατυχημάτων εις υπαιθρίους εργασίας”.

Άρθρον 119

Η ισχύς του παρόντος άρχεται μετά εξ (6) μήνες από της δημοσιεύσεώς του διά της Εφημερίδος της Κυβερνήσεως.

Εις τον Υπουργόν Εργασίας, ανατίθεμεν την δημοσίευσιν και εκτέλεσιν του παρόντος Διατάγματος.

Εν Θεσσαλονίκη τη 12 Σεπτεμβρίου 1981

Εγκύκλιος αριθ. Δ Ι Π Α Δ /οικ.502/03 (ΦΕΚ Β 946/9-7-03) :

Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια.

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν. 1418/84 «Δημόσια Έργα και Ρυθμίσεις Συναφών Θεμάτων», και ειδικότερα το άρθρο 21 «Προδιαγραφές και Κανονισμοί Έργων» του Νόμου αυτού.
2. Την Απόφαση Υ6/31.10.01 του Πρωθυπουργού και της Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Ανάθεση αρμοδιοτήτων Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων στους Υφυπουργούς Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων».
3. Το Π.Δ. 81/23.4.1999 για την σύσταση της Γ.Δ.Π.Δ.Ε. και ειδικότερα τις παρ. 1.β και 2.β του άρθρου 2 αυτού, περί σύστασης και αρμοδιότητας του τμήματος Προδιαγραφών και Ευρωκωδίκων ΔΙΠΑΔ(β).
4. Το Π.Δ. 39/2001 (ΦΕΚ 28 Α/20.2.01) «για την καθιέρωση μιάς διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών και των κανόνων σχετικά με τις υπηρεσίες της Κοινωνίας των Πληροφοριών σε συμμόρφωση προς τις Οδηγίες 98/34/ΕΚ και 98/48/ΕΚ.
5. Την 2002/0491/GR γνωστοποίηση με την οποία διατυπώνεται εμπειριστατωμένη γνώμη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με το άρθρο 9 παρ.2 εδάφιο 2, της οδηγίας 98/34/ΕΚ της 22.6.98 η οποία μεταξύ άλλων προβλέπει ρήτρα αμοιβαίας αναγνώρισης που να προβλέπει την αποδοχή προϊόντων που παράγονται ή διατίθενται στην αγορά νόμιμα σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, ή παράγονται σε χώρα της ΕΖΕΣ που είναι συμβεβλημένη στη Συμφωνία για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (ΕΟΧ), εφόσον αυτά τα προϊόντα εξασφαλίζουν το ίδιο επίπεδο προστασίας για τους χρήστες καθώς και υποχρέωση αναβολής θέσπισης της υπόψη Προδιαγραφής επί έξι μήνες, με λήξη την 19.6.03.
6. Τις ΕΥΔΕ-ΠΑΘΕ/οικ/29902/24.12.98 και ΕΥΔΕ-ΠΑΘΕ/ οικ/41246/6.4.99 Αποφάσεις του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. για τη σύσταση, συγκρότηση, και ορισμό των μελών της Επιτροπής επεξεργασίας ειδικού θέματος για την υλοποίηση της δράσης: «Εργοταξιακή και μόνιμη σήμανση των οδικών έργων» στα πλαίσια του έτους ποιότητας, και την συμπλήρωση της επιτροπής αντίστοιχα.
7. Το με αρ.Πρωτ. 938/6.12.01 έγγραφο του Προέδρου της επιτροπής με το οποίο υποβλήθηκε το πόρισμα της επιτροπής στην ΔΙΠΑΔ και κοινοποιήθηκε στο Γενικό Γραμματέα Δ.Ε./ΥΠΕΧΩΔΕ ως πρόεδρο της επιτροπής του έτους ποιότητας προκειμένου να δρομολογηθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες θεσμοθέτησης.
8. Την ΒΜ5/30428/17.6.80 (ΦΕΚ 589Β/30.6.80) Απόφαση του Υπουργού ΔΕ περί εγκρίσεως ΠΤΠ Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών.
9. Την ΒΜ5/30058/6.12.82 (ΦΕΚ 121Β/23.3.83) Απόφαση Υπουργού ΔΕ περί έγκρισης ΠΤΠ Σημάνσεων Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.
10. Το 1049/28.3.02 έγγραφο της ΠΕΔΜΕΔΕ
11. Το 2502/17.4.02 έγγραφο του Συλλόγου Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων με το οποίο εξεφράσθη θετικά για το σχέδιο της Π.Τ.Π.
12. Τις ανασκοπήσεις της επιτροπής επεξεργασίας του ειδικού θέματος για την υλοποίηση της δράσης: «Εργοταξιακή και μόνιμη σήμανση των οδικών έργων» του αρχικού κειμένου που έγιναν σε συνεννόηση με τη Δ/νση ΔΙΠΑΔ.
13. Το από 25.9.02 έγγραφο της Επιτροπής με το οποίο επανυπέβαλε το σχέδιο της ΤΠ, όπως συμπληρώθηκε στη ΔΙΠΑΔ για την προώθησή της για έγκριση και δημοσίευση σε Φ.Ε.Κ.
14. Τα ΔΙΠΑΔ/οικ/698/20.11.02 και ΔΙΠΑΔ/οικ/ 6.5.03 έγγραφα της Δ/νσης ΔΙΠΑΔ προς τον ΕΛΟΤ.

Επειδή:

1. Σύμφωνα με την αρ. πρωτ. ΕΥΔΕ-ΠΑΘΕ/οικ/29902/ 24.12.98 Απόφαση σύστασής της, η Επιτροπή συγκροτήθηκε τόσο από δημόσιους λειτουργούς όσο και ελεύθερους επαγγελματίες (μη αμιγής).
2. Απαιτείται κατάλληλη σήμανση των εκτελούμενων έργων στο οδικό δίκτυο τόσο στο αστικό όσο και στο περιαστικό και υπεραστικό, ώστε να παρέχεται στους οδηγούς των οχημάτων έγκαιρη και επαρκής πληροφόρηση για τη μεταβολή των κανονικών συνθηκών κυκλοφορίας, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των οχημάτων από την περιοχή της εργοταξιακής σήμανσης.

3. Οι ισχύουσες ΠΤΠ περί σημάνσεως θεωρούνται σήμερα ξεπερασμένες λόγω του ότι όταν εξεδόθηκαν (1980) δεν υπήρχε δίκτυο αυτοκινητοδρόμων, δεν περιλαμβάνουν πληθώρα νέων υλικών και μηχανισμών φωτεινής σηματοδότησης, πινακίδων, οριοθέτησης Έργων, δεν υπάρχει επαρκής διαχωρισμός σε τύπους εργοταξιακών ζωνών, οι οποίες καθορίζονται με την παρούσα Τ.Π. Με τη θεσμοθέτηση της εν

4. θέματι Τεχνικής Προδιαγραφής ως ελάχιστα όρια,) την ενδεχόμενη βελτίωση ή συμπλήρωσή τους από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, και την εφαρμογή των προδιαγραφών αυτών στην κατασκευή, αναμένεται ότι θα βελτιωθεί η ποιότητα της εργοταξιακής και μόνιμης σήμανσης.

5. Η ρήτρα αμοιβαίας αναγνώρισης που προέβλεπε η 2002/0491/GR γνωστοποίηση έχει περιληφθεί στο κείμενο της υπόψη Προδιαγραφής, αποφασίζουμε:

1. Εγκρίνουμε το συνημμένο κείμενο του τεύχους «Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών» ως ελάχιστα όρια.

2. Το περιεχόμενο της Τεχνικής Προδιαγραφής είναι:

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΚΕΦ.1 ΖΩΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ-ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΚΕΦ.2 ΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΝΑ ΖΩΝΗ

ΚΕΦ.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

ΚΕΦ.4 ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗ

ΕΦ.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ

ΚΕΦ.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΚΕΦ.7 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΚΕΦ.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΚΕΦ.9 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

ΚΕΦ.10 ΤΥΠΙΚΑ ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

3. Η ισχύς της απόφασης αυτής αρχίζει ένα τρίμηνο από τη δημοσίευση της στην εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

4. Τρείς μήνες από την ημερομηνία δημοσίευσης της ανωτέρω Απόφασης παύει η ισχύς της ΒΜ5/30428/ 21.3.80 «Έγκριση της Π.Τ.Π. Σημάνσεως εκτελούμενων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών» του Υπουργού Δ.Ε. και της ΒΜ5/30058/6.12.82 Απόφασης «Έγκριση της Π.Τ.Π. Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών» του Υπουργού Δ.Ε.

5. Με την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη για το Δημόσιο.

6. Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως μαζί με το εγκρινόμενο τεύχος της Τεχνικής Προδιαγραφής.

Αθήνα, 1 Ιουλίου 2003

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ΑΝΑΓΚΗ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Η ύπαρξη πληθώρας εργοταξίων στο οδικό δίκτυο της χώρας, τόσο το αστικό όσο και το περιφερειακό και υπεραστικό, καθιστά αναγκαία την τυποποίηση της σήμανσης που τοποθετείται σε αυτά ώστε να μην υπάρχουν διαφο

ροποιήσεις οι οποίες, εν τέλει, δημιουργούν σύγχυση στους οδηγούς που χρησιμοποιούν το δίκτυο. Η σήμανση θα πρέπει να είναι επαρκής, σαφής και απολύτως κατανοητή από τους οδηγούς. Επί πλέον η μελέτη σήμανσης και ασφάλισης των εργοταξιακών ζωνών θα πρέπει να γίνεται κατά τρόπο που να συμβαδίζουν οι ανάγκες ασφάλειας των χρηστών του δικτύου και των εργαζομένων στα εργοτάξια με τις ανάγκες της ομαλής και άνετης κυκλοφοριακής ροής, τόσο στο αστικό όσο και στο υπεραστικό δίκτυο.

Οι μόνες προδιαγραφές που ισχύουν σήμερα για το αντικείμενο της εργοταξιακής σήμανσης, είναι, ως προς την αστική σήμανση αυτή της «Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς Εντός Κατοικημένων Περιοχών» (ΦΕΚ 121Β'/23.3.1983) και ως προς την υπεραστική σήμανση αυτή της «Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς Εκτός Κατοικημένων Περιοχών» (ΦΕΚ 589Β'/30.6.1980) που καθιέρωσε το τότε Υπουργείο Δημοσίων Έργων ενώ, όχι σε επίπεδο προδιαγραφής αλλά οδηγίας, η ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ της ΓΓΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ συνέταξε τον Ιούνιο του 1997 το τεύχος «Εργοταξιακής σήμανσης αυτοκινητοδρόμου ΠΑΘΕ». Οι βασικές αρχές αυτών θα χρησιμοποιηθούν και στην παρούσα προδιαγραφή με σκοπό να μην διαταραχθεί η συνέχεια στην υπάρχουσα λογική της σήμανσης. Σε αυτήν, όμως, θα πρέπει να υπάρξουν σημαντικές προσθήκες δεδομένου ότι:

- Όταν καθιερώθηκαν οι ως άνω ΠΤΠ δεν υπήρχε δίκτυο αυτοκινητοδρόμων οπότε δεν έχουν εξετασθεί τα ειδικά προβλήματα που παρουσιάζονται σε αυτό τον τύπο οδού κατά την εγκατάσταση ενός εργοταξίου ενώ η οδηγία της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, που είναι σύγχρονη και αρκετά πλήρης, δεν έχει την ισχύ προδιαγραφής και το πεδίο εφαρμογής αυτής είναι περιορισμένο μόνο κατά μήκος του αυτοκινητοδρόμου ΠΑΘΕ, οπότε χρήζει συμπληρώσεων προκειμένου να περιληφθούν και οι περιπτώσεις των υπολοίπων οδών του οδικού δικτύου της χώρας.
- Στις ΠΤΠ δεν περιλαμβάνονται πληθώρα νέων υλικών και μηχανισμών ασφάλισης που έχουν εμφανισθεί στο σημαντικό (17 έτη), εν τω μεταξύ διάστημα.
- Δεν υπάρχει επαρκής διαχωρισμός σε τυπολογίες εργοταξιακών ζωνών, ώστε να είναι δυνατή η κατά περίπτωση, δημιουργία τυποποιημένων σκαριφημάτων που θα βοηθούν τους υπευθύνους των εργοταξιακών ζωνών στην εγκατάσταση τυποποιημένων μορφών εργοταξιακής σήμανσης και εξασφάλισης, κοινών σε όλο το μήκος του δικτύου αυτοκινητοδρόμων και άρα, κατανοητών από τους οδηγούς.
- Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι έχουν στο εν τω μεταξύ διάστημα αυξηθεί δραματικά, αλλάζοντας πλήρως τις συνθήκες της κυκλοφορίας και, επαγωγικά, τις παραμέτρους ασφάλειας αυτής.

Η παρούσα προδιαγραφή έρχεται να θεραπεύσει τα ως άνω κενά, χρησιμοποιώντας προς τούτο και την υπάρχουσα σχετική διεθνή εμπειρία επί του αντικειμένου, όπου αυτή δεν αντίκειται στα στοιχεία της εθνικής νομοθεσίας (Κ.Ο.Κ., ΠΤΠ, οδηγίες, κ.λ.π.) που υπάρχει.

Επί πλέον σε αυτήν περιλαμβάνονται και ορισμένα πρόσθετα στοιχεία (ορισμοί ζωνών εργοταξιακής περιοχής, περιγραφή νέων υλικών και πεδίο εφαρμογής τους, μηχανισμοί ελέγχου, κ.λπ.) που κρίθηκαν απαραίτητα για την αρτιότητα του έργου.

Ομάδα Εργασίας Για τη σύνταξη του Σχεδίου Προδιαγραφής Εργοταξιακής Σήμανσης εργάσθηκε, υπό την εποπτεία της Διευθύντριας της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ Αγγελικής Καλκατζή, Ομάδα Εργασίας που συστάθηκε με τις Αποφάσεις ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ/ οικ/29902/24.12.1998 και ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ/οικ/42461/6.4.1999 και αποτελείται από τους:

1. Καραϊσκού Ευαγγελία, Πολ. Μηχ με Α' βαθμό της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, ως συντονίστρια της ομάδας μελέτης.
2. Ποριώτη Νικόλαο, Πολ.Μηχ. Συγκοινωνιολόγο του Σ.Δ. Νοτίου ΠΑΘΕ.
3. Αλεξόπουλο Γεώργιο, Πολ. Μηχανικό στην ΔΜΕΟ της ΓΓΔΕ.
4. Πολάκις Ανδρέα, Πολ. Μηχανικό στο Τ.Κ.Ε. Αθήνας της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ.
5. Τουπή Ουρανία, ΔΕ Τεχν. (σχεδ.) στην ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ Τον συντονισμό των εργασιών είχε η: Αγγελική Καλκατζή, Πολ. Μηχανικός με Α' βαθμό, Διευθύντρια της ΕΥΔΕ Αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ.

Την παρουσίαση του Τεύχους επιμελήθηκαν οι:

1. Τουπή Ουρανία, ΔΕ Σχεδιάστρια της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ.
2. Ζώτου Αγγελική, ΤΕ Γεωπόνος της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Οι μόνες προδιαγραφές που ισχύουν σήμερα για το αντικείμενο της εργοταξιακής σήμανσης, είναι, ως προς την σήμανση αυτή σε αστικές περιοχές, η «Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς Κατοικημένων Περιοχών» (ΦΕΚ121Β'/23-31982) και ως προς την σήμανση αυτή σε υπεραστικές περιοχές η «Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς Εκτός Κατοικημένων Περιοχών» (ΦΕΚ 589Β'/30.6.1980) που καθιέρωσε το τότε Υπουργείο Δημοσίων Έργων ενώ, όχι σε επίπεδο προδιαγραφής αλλά οδηγίας, η ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ της ΓΓΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ συνέταξε τον Ιούνιο του 1997 το τεύχος «Εργοταξιακής σήμανσης αυτοκινητοδρόμου ΠΑΘΕ». Οι βασικές αρχές αυτών θα χρησιμοποιηθούν και στην παρούσα προδιαγραφή με σκοπό να μὴν διαταραχθεί η συνέχεια στην υπάρχουσα λογική της σήμανσης. Σε αυτήν, όμως, θα πρέπει να υπάρξουν σημαντικές προσθήκες δεδομένου ότι:

- Όταν καθιερώθηκαν οι ως άνω ΠΤΠ δεν υπήρχε δίκτυο αυτοκινητοδρόμων οπότε δεν έχουν εξετασθεί τα ειδικά προβλήματα που παρουσιάζονται σε αυτό τον τύπο οδού κατά την εγκατάσταση ενός εργοταξίου ενώ η οδηγία της ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ, που είναι σύγχρονη και αρκετά πλήρης, δεν έχει την ισχύ προδιαγραφής και το πεδίο εφαρμογής αυτής είναι περιορισμένο μόνο κατά μήκος του αυτοκινητοδρόμου ΠΑΘΕ, οπότε χρήζει συμπληρώσεων προκειμένου να περιληφθούν και οι περιπτώσεις των υπολοίπων οδών του οδικού δικτύου της χώρας.
- Στις ΠΤΠ δεν περιλαμβάνονται πληθώρα νέων υλικών και μηχανισμών ασφάλισης που έχουν εμφανισθεί στο σημαντικό (17 έτη), εν τω μεταξύ διάστημα.
- Δεν υπάρχει επαρκής διαχωρισμός σε τυπολογίες εργοταξιακών ζωνών, ώστε να είναι δυνατή η κατά περίπτωση, δημιουργία τυποποιημένων σκαριφημάτων που θα βοηθούν τους υπευθύνους των εργοταξιακών ζωνών στην εγκατάσταση τυποποιημένων μορφών εργοταξιακής σήμανσης και εξασφάλισης, κοινών σε όλο το μήκος του οδικού δικτύου ίδιας κατηγορίας (πχ αυτοκινητοδρόμων κλπ) και άρα, κατανοητών από τους οδηγούς.
- Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι έχουν εν τω μεταξύ αυξηθεί δραματικά, αλλάζοντας πλήρως τις συνθήκες της κυκλοφορίας και, επαγωγικά, τις παραμέτρους ασφάλειας αυτής.

Γενική Παρατήρηση

Τα συγκεκριμένα προϊόντα που αναφέρονται κατωτέρω ότι πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 1436, EN 1790, EN 1463-1, pr EN 13422, pr EN12352, EN 1317 μέρος 2 και EN 471 μπορεί ή να έχουν νόμιμα παραχθεί και διατεθεί στην αγορά σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ή να έχουν παραχθεί σε χώρα ΕΖΕΣ που είναι συμβεβλημένη στη Συμφωνία για τον Ευρωπαϊκό Χώρο (ΕΟΧ) εφόσον αυτά τα προϊόντα εξασφαλίζουν το ίδιο επίπεδο προστασίας για τους χρήστες.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο και Πεδίο Εφαρμογής της Προδιαγραφής

Αντικείμενο της προδιαγραφής αυτής είναι η κατάλληλη σήμανση των εκτελουμένων έργων στο οδικό δίκτυο τόσο στο αστικό όσο και στο περιαστικό και υπεραστικό, ώστε να παρέχεται στους οδηγούς των οχημάτων έγκαιρη και επαρκής πληροφόρηση για την μεταβολή των κανονικών συνθηκών κυκλοφορίας, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των οχημάτων από την περιοχή της εργοταξιακής ζώνης.

Με τον όρο «εργοταξιακή ζώνη» νοείται κάθε περιοχή του οδικού δικτύου που άμεσα ή έμμεσα επηρεάζεται από εκτελούμενα έργα επί της οδού ή στην άμεση γειτνίαση αυτής, κατά τρόπο που αυτά να προξενούν, με οποιαδήποτε μορφή, μεταβολή των κανονικών συνθηκών κυκλοφορίας. Η εργοταξιακή ζώνη είναι έννοια ευρύτερη από την «περιοχή έργων» καθ' όσον εκτείνεται και πέραν αυτής, λόγω της αναγκαίας τοποθέτησης συστημάτων ελέγχου (πινακίδων και διαγραμμίσεων σήμανσης και άλλων σχετικών στοιχείων προειδοποίησης) και εκτός της περιοχής έργων, με σκοπό την έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση των οδηγών για τους επερχόμενους κινδύνους/αλλαγές των συνθηκών κυκλοφορίας.

Οι εργοταξιακές ζώνες στο οδικό δίκτυο τόσο στο αστικό όσο και στο περιαστικό και υπεραστικό διαφοροποιούνται σημαντικά αναλόγως της διάρκειας και του τύπου των εκτελουμένων στην περιοχή τους έργων.

Στην συνέχεια της παρούσας θα εξετασθούν οι εργοταξιακές ζώνες χωρισμένες σε τρεις βασικούς τύπους:

-Μεγάλης διάρκειας έργων (που είναι πάντοτε σταθερές).

-Μικρής διάρκειας έργων σταθερές.

-Μικρής διάρκειας έργων κινητές.

-Γενικές Αρχές Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων

Η σήμανση των εκτελουμένων έργων πρέπει να ακολουθεί τις γενικές αρχές ορθής σήμανσης, δηλαδή πρέπει να παρέχει έγκαιρη και σταδιακή ενημέρωση των κινουμένων στις οδούς, την προειδοποίησή τους για τη μορφή και το είδος του εμποδίου και τέλος τη ρύθμιση της κινήσεώς τους, ώστε η διέλευσή τους από την περιοχή εκτελέσεως των έργων να πραγματοποιείται με ασφάλεια. Επί πλέον η σήμανση θα πρέπει να είναι συνεπής και κατανοητή αλλά και κοινή για όλα τα εργοτάξια κατά μήκος ενός οδικού άξονα.

Σε καμιά περίπτωση οι οδηγοί των οχημάτων δεν πρέπει να αιφνιδιάζονται από ανωμαλίες στην κανονική διεξαγωγή της κυκλοφορίας, λόγω εκτελουμένων έργων. Η πληροφόρηση που τους παρέχεται πρέπει να είναι έγκαιρη και επαρκής.

Εν τούτοις η πληροφόρηση δεν πρέπει να δίνεται πολύ πριν από την θέση εκτελέσεως των έργων, επειδή, σ' αυτή την περίπτωση, οι οδηγοί τείνουν να ξεχάσουν την πληροφόρηση ή να δυσπιστούν προς αυτήν.

Σε περίπτωση σημαντικού μήκους εργοταξιακής ζώνης η αναγκαία πληροφόρηση θα πρέπει να δίνεται και με επαναληπτικές πινακίδες σε αποστάσεις που δεν θα υπερβαίνουν σε καμιά περίπτωση τα 1.000 μέτρα.

Η βασική αρχή που θα πρέπει να εφαρμόζεται, πάντως, είναι ότι δεν πρέπει να λείπει ούτε μία πινακίδα από αυτές που είναι απολύτως αναγκαίες αλλά και να μην υπάρχει ούτε μία παραπάνω από αυτές που είναι απαραίτητες.

Η ευθύνη για την ασφάλεια της κάθε εργοταξιακής ζώνης πρέπει να ανατίθεται από τον ανάδοχο σε έναν συγκεκριμένο μηχανικό.

Τέλος, θα πρέπει, για κάθε περίπτωση, να υπάρχει πρόβλεψη για την ταχεία και ασφαλή διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, περιπολικά αστυνομίας.)

ΚΕΦ 1. ΖΩΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1. Ζώνη Προειδοποίησης

Είναι η περιοχή στην οποία, χωρίς να αλλάζουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, φέρει την προειδοποιητική σήμανση που προετοιμάζει του οδηγούς για την επερχόμενη αλλαγή διατομής, γεωμετρικών χαρακτηριστικών και συνθηκών κυκλοφοριακής ροής που θα επέλθει λόγω του εργοταξίου.

Αναλόγως της σοβαρότητας της εκτροπής και των κυκλοφοριακών φόρτων της συγκεκριμένης οδού πρέπει, προκειμένου περί υπεραστικής ή περιαστικής οδού, να έχει μήκος 800 -2.000 μέτρα. Στη ζώνη αυτή γίνεται και η προσαρμογή του ορίου ταχύτητας στις συνθήκες που διαμορφωθούν. Η μείωση του ορίου ταχύτητας γίνεται με βήματα των 20 χλμ/ώρα στις υπεραστικές και περιαστικές οδούς και με

βήματα των 10 χλμ/ώρα στις αστικές. Σε αστικές οδούς το μήκος της εν λόγω ζώνης θα καθορίζεται, αναλόγως των γενικών κυκλοφοριακών συνθηκών της ευρύτερης περιοχής, από τον υπεύθυνο μηχανικό ασφαλείας του εργοταξίου. Πάντως σε καμμία περίπτωση δεν θα είναι μικρότερη του μήκους της παρειάς ενός οικοδομικού τετραγώνου προ του σημείου έναρξης των εργασιών.

1.2. Ζώνη Συναρμογής Εισόδου

Σε αυτήν γίνεται η μείωση του αριθμού ή/και του πλάτους των λωρίδων κυκλοφορίας ή/και η μετάβαση σε άλλον, εκτός της κυρίας κατευθύνσεως κυκλοφορίας, διάδρομο (π.χ. παλαιά οδό, παράπλευρη οδό).

Αναλόγως της δυσχέρειας της συναρμογής το μήκος αυτής θα κυμαίνεται από 100 300 μέτρα η δε οριζοντιογραφική κλίση δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη του 1:25 με ιδανική τιμή 1:50.

Η ελάχιστη ακτίνα σε οριζοντιογραφία θα είναι 240 μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και 75 μέτρα στις αστικές.

Το ελάχιστο μήκος ευθυγράμμου τμήματος μεταξύ αντιρρόπων καμπυλών, σε περίπτωση ύπαρξης τέτοιας οριζοντιογραφικής λύσης (τύπου S), θα είναι 20 μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς ενώ μπορεί και να μηδενίζεται, εφόσον δεν υπάρχει επάρκεια χώρου, στις αστικές.

Οι ελάχιστες καμπύλες συναρμογής σε μηκοτομή είναι για μεν τις κυρτές καμπύλες 5.000 μέτρα για δε τις κοίλες 2.500 μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και 2.000 και 1.000 μέτρα αντιστοίχως στις αστικές.

1.3. Μεταβατική Ζώνη Εισόδου

Αυτή χρησιμοποιείται για την προστασία των εργαζομένων στην κύρια εργοταξιακή ζώνη. Έχει τη θέση και τη διατομή στην οποία έχει οδηγήσει η ζώνη συναρμογής και είναι αυτή της κύριας εργοταξιακής ζώνης.

Το μήκος της ορίζεται σε 100 μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και σε 30 μέτρα στις αστικές.

1.4. Ζώνη Έργων

Σε αυτήν η κυκλοφορία κινείται παραπλεύρως των εκτελουμένων έργων.

Το μήκος της ζώνης είναι ίσο με αυτό των εκτελουμένων έργων. Η διατομή αυτής είναι η μέγιστη δυνατή. Η απόσταση της περιοχής εκτελουμένων έργων από το διάδρομο κυκλοφορίας πρέπει να είναι τόση ώστε να διασφαλίζεται η σωματική ακεραιότητα των εργαζομένων από τη διερχόμενη, δίπλα από το εργοτάξιο, κυκλοφορία και πάντως, όχι μικρότερη των 1.20 μέτρων. Εφόσον η απόσταση αυτή δεν είναι δυνατόν να είναι επαρκής πρέπει να προβλέπονται πρόσθετα μέτρα προστασίας (προστατευτικά κιγκλιδώματα, κ.λπ.).

Σε περιπτώσεις ζωνών έργων που σε κάποια από τις κατευθύνσεις κυκλοφορίας δεν είναι δυνατή η παραχώρηση περισσοτέρων της μιας λωρίδων κυκλοφορίας, το μήκος της ζώνης αυτής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2.000 μέτρα.

Στις αστικές περιοχές θα πρέπει, επί πλέον, να προβλέπεται προστατευόμενος διάδρομος κίνησης πεζών πλάτους τουλάχιστον 1.20 μέτρων και, ει δυνατόν, αμφίπλευρος.

1.5. Ζώνη Συναρμογής Εξόδου

Σε αυτήν γίνεται η μετάβαση από την εργοταξιακή διατομή στην κανονική.

Τα γεωμετρικά της χαρακτηριστικά (μήκος, οριζοντιογραφική και μηκοτομική κλίση) πρέπει να είναι τα ίδια με αυτά της ζώνης συναρμογής εισόδου.

1.6. Ζώνη Αποκατάστασης της Κυκλοφορίας

Σε αυτήν έχει πλέον αποκατασταθεί η κανονική διατομή και ο διάδρομος κυκλοφορίας και των δύο κατευθύνσεων.

Τοποθετείται η κατάλληλη σήμανση, που ενημερώνει τους οδηγούς για το πέρας της εργοταξιακής ζώνης.

Το μήκος αυτής θα είναι 50 μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και 20 μέτρα στις αστικές.

1.7. Ελάχιστες Απαιτήσεις

α. Ελάχιστο πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας: Σε όλες τις ζώνες μιας εργοταξιακής περιοχής το ελάχιστο πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας θα είναι 3.25 μέτρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και σε

περίπτωση ύπαρξης περισσότερων της μιας λωρίδες ανά κατεύθυνση το πλάτος των 3,25 μέτρων είναι το ελάχιστο για την δεξιά κατά τη φορά της κυκλοφορίας λωρίδα και 2.75 μέτρα στις αστικές.

β. Ελάχιστο ελεύθερο ύψος κυκλοφορίας: Σε περίπτωση ύπαρξης τεχνικού στην περιοχή εκτροπής της κυκλοφορίας ή κατασκευής τεχνικού άνω διάβασης το ελάχιστο ελεύθερο ύψος 4.40 μέτρα, στις υπεραστικές οδούς και 3,80 μέτρα στις περιαστικές και αστικές.

γ. Μέγιστη κατά μήκος κλίση: Σε περίπτωση κατασκευής νέων οδικών τμημάτων ή στις περιοχές συναρμογών, η μέγιστη κατά μήκος κλίση είναι 6.0% (κατ' εξαίρεση και μέχρι 7.0%) στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και 10.0% στις αστικές.

δ. Ελάχιστες πλευρικές αποστάσεις: Το ελάχιστο περιθώριο μεταξύ προστατευτικών στηθαίων και της όψης βάθρου ικριωμάτων 0.75 μέτρα.

ΚΕΦ.2. ΤΥΠΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΝΑ ΖΩΝΗ

2.1. Ζώνη Προειδοποίησης

Χρησιμοποιούνται οι πινακίδες προειδοποίησης έργων επί της οδού (Κ-20), αυτές της σταδιακής μείωσης της ταχύτητας (Ρ-32) με βήματα των 20 χλμ./ώρα στις περιαστικές και υπεραστικές οδούς και των 10 χλμ./ώρα στις αστικές, οι πληροφοριακές πινακίδες αλλαγής της διατομής και της ροής της κυκλοφορίας (Π-69, 69α, 70 και 70α) και τυχόν άλλες ρυθμιστικές που απαιτούνται λόγω της μορφής της εργοταξιακής ζώνης (π.χ. απαγόρευση προσπεράσματος σε περίπτωση μείωσης του διαδρόμου κυκλοφορίας σε 1 λωρίδα ανά κατεύθυνση), συνοδευόμενες από τις απαραίτητες πρόσθετες (Πρ-1) που καθορίζουν την απόσταση που αρχίζουν τα έργα ή/και έχουν εφαρμογή οι ρυθμίσεις.

2.2. Ζώνη Συναρμογής Εισόδου

Σε αυτήν τοποθετούνται οι πινακίδες έργων επί της οδού (Κ-20) και ορίου ταχύτητας (Ρ-32) που ισχύει κατά μήκος της ζώνης εργοταξίου, καθώς και οι πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες κατευθύνσεως προς τον εργοταξιακό διάδρομο κίνησης (Ρ-52 και Π-74, 75, 76, 77, 78 και 79).

Στη ζώνη συναρμογής εισόδου οι πινακίδες οριοθέτησης της συναρμογής (μείωση του αριθμού ή του πλάτους ή του διαδρόμου των λωρίδων κυκλοφορίας) Π-77 ή Π78 με τους αναλάμποντες φανούς τοποθετούνται σε απόσταση μεταξύ τους ίση με 10 μέτρα.

Σε ιδιαιτέρως δυσχερή συναρμογή είναι δυνατόν να τοποθετείται μικρότερο όριο ταχύτητας μόνο κατά μήκος της ζώνης συναρμογής.

2.3. Μεταβατική Ζώνη Εισόδου

Τοποθετούνται ίδιες πινακίδες με της ζώνης συναρμογής εισόδου.

Η πινακίδα ορίου ταχύτητας (Ρ-32) έχει ένδειξη ίση με την ταχύτητα κίνησης της εργοταξιακής ζώνης.

2.4. Ζώνη Έργων

Τοποθετούνται επαναληπτικές πινακίδες ορίου ταχύτητας (Ρ-32) σε αποστάσεις 500 μέτρων μεταξύ τους (και, κατ' εξαίρεση, μέχρι το πολύ 1.000), εφόσον το μήκος της ζώνης έργων υπερβαίνει τα 500 μέτρα σε περιαστικές και υπεραστικές οδούς και ανά παρεία οικοδομικού τετραγώνου σε αστικές, εφόσον το μήκος του εργοταξίου υπερβαίνει το ένα οικοδομικό τετράγωνο.

Για την οριοθέτηση των έργων χρησιμοποιούνται πινακίδες τύπου Π-77 ή Π78 οι οποίες τοποθετούνται ανά 20 μέτρα και η πρώτη πινακίδα καθώς και η τελευταία θα συνοδεύονται από αναλάμποντα φανό.

2.5. Ζώνη Συναρμογής Εξόδου

Τοποθετούνται πινακίδες αντίστοιχες της ζώνης συναρμογής εισόδου οι οποίες κατευθύνουν τους οδηγούς προς τον κανονικό διάδρομο κίνησης.

Δεν τοποθετούνται πινακίδες έργων επί της οδού (Κ-20). Και στην περίπτωση αυτή, όπως και κατά την είσοδο, είναι δυνατή, σε ιδιαιτέρως δυσμενείς συναρμογές, ο καθορισμός χαμηλότερου ορίου ταχύτητας από αυτό της ζώνης έργων.

2.6. Ζώνη Αποκατάστασης της Κυκλοφορίας

Τοποθετούνται οι πινακίδες τέλους ορίου ταχύτητας (Ρ37) και άρσης των λοιπών ρυθμίσεων, που έχουν επιβληθεί για την περιοχή του εργοταξίου (Ρ-36).

ΚΕΦ.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

3.1. Μέγεθος

Οι πινακίδες σήμανσης που θα χρησιμοποιούνται στην εργοταξιακή σήμανση θα είναι του ιδίου μεγέθους με αυτές της μόνιμης σήμανσης του οδικού τμήματος στο οποίο τοποθετούνται.

Κατ' εξαίρεση και μόνο σε περίπτωση ζωνών ιδιαίτερα δυσχερών ή υψηλού βαθμού κινδύνου, μπορεί να χρησιμοποιούνται πινακίδες διαφορετικού μεγέθους από αυτές της μόνιμης σήμανσης, με εφαρμογή της διαδικασίας που περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσας προδιαγραφής.

3.2. Χρώμα Βασικό στοιχείο της χρωματικής διαφοροποίησης της εργοταξιακής από την μόνιμη σήμανση αποτελεί το εξωτερικό περίγραμμα-υπόβαθρο των πινακίδων, χρώματος κιτρίνου, ορθογώνιου σχήματος, όπως στα συνημμένα σε παράρτημα σκαριφήματα φαίνεται.

Οι πληροφοριακές και οι ρυθμιστικές πινακίδες θα έχουν ακριβώς ίδια χρωματικά χαρακτηριστικά με αυτά της μόνιμης σήμανσης, με εξαίρεση τις πινακίδες Π-69, Π70 και Πρ-1, που θα έχουν κίτρινο υπόβαθρο αντί του λευκού της μόνιμης σήμανσης και δεν θα έχουν κίτρινο εξωτερικό υπόβαθρο όπως όλες οι άλλες πινακίδες.

Οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου θα έχουν το εσωτερικό υπόβαθρο λευκό (αντί του κίτρινου που ισχύει για την μόνιμη σήμανση) ώστε να έχουν καλή χρωματική αντίθεση με το κίτρινο εξωτερικό υπόβαθρο.

Οι οριοδείκτες της κυρίας ζώνης εργοταξίου καθώς και οι πινακίδες που ενσωματώνουν την πινακίδα Ρ-52 και τους αναλάμποντες φανούς στη ζώνη συναρμογής εισόδου θα αποτελούνται από κόκκινες και λευκές αντανakλαστικές λωρίδες εναλλάξ, με υλικό που θα διαθέτει χαρακτηριστικά αντανakλαστικότητας τουλάχιστον τύπου II.

3.3. Υλικά Κατασκευής

Το σώμα των πινακίδων θα κατασκευάζεται από το ίδιο υλικό με αυτό των πινακίδων μόνιμης σήμανσης του τμήματος.

Το οπισθαντανakλαστικό υλικό της πρόσθιας επιφάνειας των πινακίδων θα είναι μιας κατηγορίας ανώτερο από αυτό της μόνιμης σήμανσης του οδικού τμήματος (δηλαδή τύπου II αν η οδός είναι σημασμένη με πινακίδες μόνιμης σήμανσης αντανakλαστικότητας τύπου I και τύπου III (υπερυψηλής αντανakλαστικότητας) αν η οδός είναι σημασμένη με πινακίδες μόνιμης σήμανσης αντανakλαστικότητας τύπου II).

Το υλικό του κίτρινου εξωτερικού υποβάθρου θα είναι φθορίζον αντανakλαστικό υλικό υψηλής ή υπερυψηλής αντανakλαστικότητας όπως επίσης και το κανονικό υπόβαθρο στις πινακίδες Π-69 και Π-70 που δεν έχουν εξωτερικό υπόβαθρο.

3.4. Στήριξη Πινακίδων

Προκειμένου περί εργοταξίων μακράς διάρκειας η στήριξη των πινακίδων θα γίνεται, εν γένει, με τον ίδιο τρόπο με τις πινακίδες μόνιμης σήμανσης (πάκτωση στο έδαφος).

Στις θέσεις, όπου με επαρκή αιτιολόγηση, δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση πινακίδων με μόνιμη στήριξη, καθώς και σε περιπτώσεις εκτελουμένων έργων μικρής χρονικής διάρκειας που χρησιμοποιούνται κινητές πινακίδες, θα πρέπει οι χρησιμοποιούμενες βάσεις να είναι αρκούντως σταθερές, ώστε να μην δημιουργείται πρόβλημα σταθερότητας λόγω ανεμοπίεσης, να πληρούν τις απαιτήσεις για παθητική ασφάλεια κατά την πρόσκρουση οχήματος επί αυτών και να τοποθετούνται εύκολα. Οι βάσεις στήριξης θα έχουν σχήμα ορθογωνικό ή κυκλικό και οι διαστάσεις τους θα επιλέγονται ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις ευστάθειας χωρίς πρόσθετα φορτία ή μεταγενέστερη τοποθέτηση αντίβαρων. Το ύψος της βάσης στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 120mm, οι δε γωνίες και ακμές πρέπει να εξομαλύνονται ή να στρογγυλεύονται. Οι βάσεις στήριξης πρέπει να κατασκευάζονται από σκυρόδεμα, χάλυβα, καουτσούκ ή άλλο σκληρό υλικό.

Οι πινακίδες σήμανσης θα πρέπει να είναι τοποθετημένες σε επαρκές ύψος, ώστε να γίνονται εγκαίρως αντιληπτές από τους οδηγούς. Το ελάχιστο ύψος κάτω άκρου πινακίδος ορίζεται σε 1,20 μέτρα σε περιαστικές και υπεραστικές οδούς και 2.30 μέτρα σε αστικές, εφόσον υπάρχει κίνηση πεζών στα πεζοδρόμια. Τοποθέτηση πινακίδων σε μικρότερο ύψος (π.χ. σε τριγωνικές βάσεις) και πάντως όχι μικρότερο του 1,00 μέτρου, της αποστάσεως μετρουμένης από το κάτω άκρο της πινακίδας, επιτρέπεται μόνο σε εργοτάξια μικρής διάρκειας (κάτω των 48 ωρών), σε καμιά όμως περίπτωση δεν

επιτρέπεται η χρησιμοποίηση πρόσθετων στοιχείων (πρόσθετα φορτία ή μεταγενέστερη τοποθέτηση αντίβαρων) για την αύξηση της ευστάθειας και την αποφυγή ανατροπής λόγω ανεμοπύεσης. Η ελάχιστη πλευρική απόσταση από την οριογραμμή του οδοστρώματος ή από το όριο του διάδρομου κυκλοφορίας οχημάτων είναι 0,50 μ. και το μέγιστο αντίστοιχο 1,50 μ.

Οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων (Π-77, Π-78) τοποθετούνται απευθείας στη βάση στήριξης με απόσταση της κάτω ακμής από την επιφάνεια κυκλοφορίας περίπου 20 εκατοστά (αποδεκτό μέχρι 60 εκατοστά διατηρούμενο σταθερό σε όλο των μήκος της ζώνης έργων).

Επίσης είναι δυνατή η χρησιμοποίηση των νέας τεχνολογίας, αναδιπλούμενων πινακίδων (roll-up signs).

3.5. Πρόσθετα Στοιχεία Οι πρόσθετες πινακίδες (π.χ. Πρ.1) που συνοδεύουν τις κύριες πινακίδες σήμανσης κατασκευάζονται από το ίδιο υλικό και με μέγεθος με ανάλογο αυτές.

ΚΕΦ.4. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗ

4.1 Χρώματα Διαστάσεις Εργοταξιακής Οριζόντιας Σήμανσης

Η οριζόντια προσωρινή εργοταξιακή σήμανση, ανεξαρτήτως υλικού και τύπου (γραμμή συνεχής, απλή ή διπλή, διακεκομμένη και λοιπά σύμβολα) θα γίνεται με κίτρινο χρώμα διαγράμμισης ώστε να γίνεται αμέσως αντιληπτή η διαφοροποίησή της από την μόνιμη, της οποίας, βεβαίως, επικρατεί.

Για την οριζόντια σήμανση θα χρησιμοποιείται

α) ειδικό χρώμα διαγράμμισης ή

β) αυτοκόλλητες ταινίες άριστης ποιότητας και αντανakλαστικότητας, τουλάχιστον ίσης με την αντίστοιχη του χρώματος διαγράμμισης, οι οποίες θα πρέπει μετά το πέρας των εργασιών του εργοταξίου να μπορούν να αφαιρούνται πλήρως και ευχερώς, χωρίς υπολείμματα στο οδόστρωμα. Τα χαρακτηριστικά και οι φωτοτεχνικές και λοιπές ιδιότητες των υλικών οριζόντιας σήμανσης διαγράμμισης ακολουθούν τις προδιαγραφές και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (EN 1436, EN 1790 κ α)

Οι διαστάσεις αυτών θα είναι ως προς τα πλάτη, τα μήκη τις αποστάσεις των γραμμών τα ίδια με αυτά της μόνιμης σήμανσης.

Η υφιστάμενη οριζόντια σήμανση στις περιοχές των έργων θα πρέπει να απομακρύνεται, απαλείφεται ή καλύπτεται, προς αποφυγή δημιουργίας παρανοήσεων με δυσμενείς επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια.

4.2 Πεδίο Εφαρμογής Χρωμάτων Διαγραμμίσεων/Αυτοκόλλητων Ταινιών

Χρώμα διαγράμμισης θα χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις που δεν θα υπάρχει πρόβλημα από την παραμονή της οριζόντιας σήμανσης μετά την αποπεράτωση των έργων. Ενδεικτικά, για το πεδίο εφαρμογής χρώματος διαγράμμισης αναφέρονται οι περιπτώσεις:

Στις περιοχές που η κυκλοφορία κατά τη διάρκεια των έργων διεξάγεται στο οδικό δίκτυο αστικό και υπεραστικό ή περιαστικό, παράπλευρα από τον εργοταξιακό χώρο (παράλληλα προς την Ζώνη Έργων και σε όλο το μήκος αυτής).

Στο παράπλευρο δίκτυο όταν διοχετεύεται σ' αυτό η κυκλοφορία του οδικού δικτύου αστικού και υπεραστικού ή περιαστικού, στο οποίο εκτελούνται έργα.

Αυτοκόλλητη ταινία διαγράμμισης χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις όπου μετά την αποπεράτωση των έργων διαφοροποιείται καθ' οιονδήποτε τρόπο ο διάδρομος κυκλοφορίας των οχημάτων και η επόμενη στρώση ασφαλτικού οδοστρώματος με την αντίστοιχη διαγράμμιση δεν προβλέπεται να γίνει άμεσα (ταυτόχρονα με την αποπεράτωση των έργων). Στην περίπτωση αυτή η χρησιμοποίηση αυτοκόλλητης ταινίας, η οποία θα αφαιρείται αμέσως μετά την αποπεράτωση των έργων, συμβάλλει στην σαφή καθοδήγηση των οδηγών ενώ αντίθετα η διαγράμμιση με χρώμα δημιουργεί σύγχυση ως προς την ακολουθητέα πορεία, εξαιτίας της αδυναμίας πλήρους αποξήλωσης/ απάλειψης της. Ενδεικτικά, για το πεδίο εφαρμογής των αυτοκόλλητων ταινιών διαγράμμισης αναφέρονται οι περιοχές:

Ζώνη συναρμογής εισόδου Ζώνη συναρμογής εξόδου

4.3.Πρόσθετα Στοιχεία

Για την καλύτερη αντίληψη των διαγραμμίσεων από τους οδηγούς, σε κρίσιμες κυκλοφοριακές καταστάσεις, επιβάλλεται η χρήση πρόσθετων στοιχείων τονισμού της οριζόντιας σήμανσης με:

-«μάτια γάτας» ειδικούς τριγωνικούς οριοδείκτες («φτερά καρχαρία»).

Οι ανακλαστήρες οδοστρώματος θα είναι κίτρινου χρώματος στο σώμα και στα αντανakλαστικά στοιχεία και θα πληρούν τις απαιτήσεις των σχετικών Ευρωπαϊκών Προτύπων (EN1463 1), ενώ οι ειδικοί οριοδείκτες θα είναι επαναφερόμενοι (ανακλινόμενοι) και θα φέρουν σε όλο το ύψος τους αντανakλαστικά στοιχεία λευκού χρώματος, με δείκτη αντανakλαστικότητας τουλάχιστον ίσο με του Τύπου II της σχετικής Προδιαγραφής Σ311.

Ως πεδίο εφαρμογής των στοιχείων αυτών αναφέρονται ενδεικτικά:

-Στις ζώνες συναρμογής

-Σε διατομές περιορισμένου πλάτους (κάτω των 7,50 μέτρων σε υπεραστικές και 6.50 μέτρων σε αστικές οδούς) με διεξαγωγή και των δύο κατευθύνσεων κυκλοφορίας από έναν κλάδο οδού.

-Σε θέσεις όπου η οριογραμμή της οδού δεν απέχει ικανή απόσταση (κάτω του 1,00 μέτρου) από το άκρο του οδοστρώματος ή/και στην περίπτωση ύπαρξης εμποδίων πλησίον της οριογραμμής.

Η διάταξη των ανακλαστήρων οδοστρώματος (που ακολουθεί τις προσωρινές τεχνικές προδιαγραφές), απεικονίζεται στο σχετικό σχέδιο του παραρτήματος.

ΚΕΦ.5. ΑΣΦΑΛΙΣΗ

5.1. Φωτεινή Σηματοδότηση

Γενικά πρέπει να αποφεύγεται να χρησιμοποιείται προσωρινή φωτεινή σηματοδότηση για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας στις περιοχές των έργων στο υπεραστικό και περιαστικό οδικό δίκτυο, ενώ στο αστικό δίκτυο επιτρέπεται μόνο εάν κυκλοφοριακοί λόγοι της περιοχής το απαιτούν. Υποχρεωτικά τοποθετείται φωτεινή σηματοδότηση στην περίπτωση αντιστρεπτής ροής της κυκλοφορίας, η οποία θα πρέπει να αποφεύγεται.

Φωτεινή σηματοδότηση επιτρέπεται να χρησιμοποιείται με χειροκίνητο έλεγχο, μόνο, στις εισόδους εξόδους των εργοταξίων από και προς το οδικό δίκτυο αστικό και υπεραστικό, για να εξασφαλίζεται η ασφαλής είσοδος και έξοδος των οχημάτων του εργοταξίου.

Η ύπαρξη της φωτεινής σηματοδότησης γνωστοποιείται με την τοποθέτηση των σχετικών πινακίδων (Κ-21, Πρ-1).

Σε ειδικές περιπτώσεις (κυρίως σε αυτοκινητόδρομους με υψηλούς φόρτους) είναι δυνατόν να επιβάλλεται η χρήση πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων (variable message signs VMS), οι οποίες δεν υποκαθιστούν την απαιτούμενη εργοταξιακή σήμανση, αλλά λειτουργούν συμπληρωματικά προς αυτή. Η φωτεινή σηματοδότηση, καθώς και οι πινακίδες μεταβλητού μηνύματος ακολουθούν τις ισχύουσες προδιαγραφές και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

5.2. Εξοπλισμός Καθορισμού Διαδρόμων Κυκλοφορίας

• Κυκλοφοριακοί Κώνοι

Οι κυκλοφοριακοί κώνοι κατασκευάζονται από πολυαιθυλαίνιο, P.V.C., κ.λπ., έχοντας ολόκληρη την επιφάνεια τους αντανakλαστική, με αντανakλαστικές λευκές λωρίδες, όπως ορίζουν οι εθνικές προδιαγραφές που ισχύουν, και έχουν ύψος τουλάχιστον 750 mm. Η πλήρως αντανakλαστική επιφάνεια τους εξασφαλίζει υψηλή ευκρίνεια και ορατότητα από μεγάλη απόσταση και αντοχή σε βανδαλισμούς και ρύπους, στοιχεία συνήθη στα εργοτάξια. Μπορεί να χρησιμοποιούνται στη θέση φανών κινδύνου, (πινακίδων, επίπεδων διαγραμμίσεων και για να υποδεικνύουν τα όρια ενός βραχυπρόθεσμου προσπελάσιμου καταστρώματος μέσα από περιοχές έργων και κινητών ζωνών εργασίας στοιχεία και θα πληρούν τις απαιτήσεις των σχετικών Ευρωπαϊκών Προτύπων (prEN13422).

• Πινακίδες Οριοθέτησης Έργων (Π 77 και Π 78)

Τοποθετούνται με μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 20 μέτρα στη ζώνη έργων και 10 μέτρων στην ζώνη συναρμογής. Έχουν εγκάρσιες διαγώνιες ραβδώσεις κόκκινου και άσπρου χρώματος από αντανakλαστικό υλικό τουλάχιστον τύπου II και καθοδηγούν την κυκλοφορία προς στη κατεύθυνση των ραβδώσεων. Οι διαστάσεις των πινακίδων οριοθέτησης έργων πρέπει να είναι: πλάτος 200, 250, 300 και ύψος αντίστοιχα 800, 1000, 1.200 σε mm.

- Εξοπλισμός Αποκλεισμού Λωρίδων

Οι λωρίδες κυκλοφορίας ή τα ερείσματα μπορεί να αποκλείονται με χρήση οχήματος αποκλεισμού λωρίδων ή ενός ρυμουλκούμενου φορείου (trailer) (κινητή μονάδα σήμανσης), κυρίως σε περιπτώσεις εργοταξίων μικρής χρονικής διάρκειας (σταθερών ή κινητών). Ο εξοπλισμός αποκλεισμού λωρίδων αποτελείται από μία τυποποιημένη φωτεινή διάταξη, που ενσωματώνει την πινακίδα P-52α ή P-52δ, ανάλογα με την περίπτωση, και φωτεινό αναλάμπον σήμα (βέλος) σε σχήμα τόξου, ώστε να καθοδηγεί την κυκλοφορία προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά (όπως φαίνεται σε σκαρίφημα).

Η απόσταση μεταξύ του εξοπλισμού αποκλεισμού λωρίδων (οχήματος ή ρυμουλκούμενου φορείου) και της ζώνης έργων, εξαρτάται από την ταχύτητα κυκλοφορίας των οχημάτων και είναι κατ'ελάχιστον 30 μ.(για ταχύτητα 90χλμ/ώρα είναι 45 μ.).

- Φανοί Κινδύνου

Οι φανοί κινδύνου είναι φορητές συσκευές που αποτελούνται από αναλάμπουσες λυχνίες (λάμπες), χαμηλής εντάσεως κίτρινου χρώματος και λειτουργούν με συσσωρευτές ενέργειας. Οι αναλάμποντες φανοί χρησιμοποιούνται για την επισήμανση κινδύνου και την οπτική καθοδήγηση των οδηγών και τοποθετούνται πάνω από τις πινακίδες Π-77, Π-78 στην ζώνη συναρμογής, σε κάθε πινακίδα και στη ζώνη έργων στην πρώτη και στην τελευταία πινακίδα.

Οι φανοί κινδύνου τοποθετούνται σε ελάχιστη απόσταση από την επιφάνεια κύλισης 0,90 μ.

Οι αναλάμποντες φανοί πρέπει να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (prEN 12352)

5.3. Εξοπλισμός Κατευθύνσεως και Αποκλεισμού

- Φορητά Σηθαία Ασφαλείας από Σκυρόδεμα ή Άλλο Υλικό Φορητά σηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα χρησιμοποιούνται μεταξύ των λωρίδων κυκλοφορίας για να προστατεύσουν τα οχήματα που εκτρέπονται από το να εισχωρήσουν σε περιοχή έργων ή για να διαχωρίσουν αντίθετα ρεύματα κυκλοφορίας, όπου είναι απαραίτητες οι εργασίες και στις 2 λωρίδες.

Ο τύπος των σηθαίων που χρησιμοποιούνται καθορίζεται από μελέτη με βάση το επιθυμητό επίπεδο συγκράτησης του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 1317 μέρος 2.

- Ανακλαστήρες οδοστρώματος και Πρόσθετα Αντανakλαστικά Στοιχεία Σήμανσης

Προσωρινά αντανakλαστικά στοιχεία προσαρμόζονται με επικόλληση αλλά χωρίς καρφιά και αφαιρούνται εύκολα χωρίς να καταστρέφουν την επιφάνεια του δρόμου. Πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την οριζόντια σήμανση και το σώμα και τα αντανakλαστικά στοιχεία τους, προκειμένου περί εργοταξιακής σήμανσης, να είναι κίτρινου χρώματος.

- Ταινίες Ακουστικής Προειδοποίησης Αυτοκόλλητες ταινίες που τοποθετούνται στο οδόστρωμα κάθετα προς τον άξονα της οδού. Η διαμόρφωση της άνω επιφάνειας τους είναι τέτοια που κατά την διέλευση των οχημάτων πάνω από αυτήν ακούγεται ένας αρκετά έντονος θόρυβος μέσα στο όχημα που εντείνει την εγρήγορση των οδηγών που διέρχονται πάνω από αυτές. Συνιστάται η χρήση τους σε περιπτώσεις εργοταξίων που βρίσκονται σε τμήματα οδού με πολύ μεγάλες ευθυγραμμίες και τεταμένες καμπύλες που συντείνουν στην χαλάρωση της προσοχής των οδηγών.

ΚΕΦ. 6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις περιπτώσεις, όπου ο σχεδιασμός της εκτροπής της κυκλοφορίας, δεν εμπίπτει σε καμία από τις τυπικές κατηγορίες που αναφέρονται στο παρόν κείμενο, εάν δηλαδή υπάρχει αντικειμενική δυσκολία εφαρμογής των γεωμετρικών στοιχείων και των προδιαγραφών, ο ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθήσει την παρακάτω διαδικασία:

I. Κατά την προετοιμασία του χρονοδιαγράμματος εργασιών, να εντοπίσει τις περιοχές στις οποίες δεν υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής κάποιου από τα τυπικά σκαρίφημα του κεφαλαίου 10.

II. Για κάθε μία από αυτές τις περιπτώσεις να ετοιμάσει μία πρόταση εκτροπής, στην οποία θα περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία σχεδιασμού (γεωμετρικά χαρακτηριστικά, όρια ταχύτητας, οριζόντια και κάθετη σήμανση και στοιχεία ασφάλισης) και να την υποβάλλει στην επιβλέπουσα υπηρεσία για έγκριση.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις παραπάνω ενέργειες το ελάχιστο δύο μήνες πριν την προγραμματισμένη ημερομηνία έναρξης των εργασιών σε κάθε ένα από τα τμήματα που έχει εντοπίσει ως προβληματικά όσον αφορά τις εκτροπές κυκλοφορίας.

ΚΕΦ.7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

7.1. Γενικές Αρχές

Η συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης ασφάλισης πρέπει να γίνεται κατά τρόπο που να εξασφαλίζει ότι αυτή θα παραμένει στην ορθή θέση, σε καλή κατάσταση και με συνθήκες που θα την κάνουν άμεσα και ξεκάθαρα αντιληπτή από τους επερχόμενους οδηγούς όλες τις ώρες της ημέρας και της νύκτας και κάτω από οποιεσδήποτε κλιματολογικές συνθήκες.

Προς το σκοπό αυτόν πρέπει να υπάρχει, από την τοποθέτηση αυτής και μέχρι την τελική αποξήλωσή της, πρόγραμμα τακτικής συντήρησης και πρόβλεψη διαδικασίας έκτακτης συντήρησης, για ειδικές περιπτώσεις πιθανής φθοράς στοιχείων αυτής.

7.2. Τακτική Συντήρηση

Η τακτική συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης ασφάλισης θα διενεργείται σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές που θα καθορισθούν με ειδικό πρόγραμμα που θα υποβάλει ο ανάδοχος και θα εγκρίνει η επιβλέπουσα υπηρεσία ταυτοχρόνως με τη μελέτη της εν λόγω σήμανσης ασφάλισης.

Η τακτική συντήρηση περιλαμβάνει: Τον τακτικό έλεγχο που διενεργείται για να διαπιστωθεί κατά πόσο η σήμανση και τα στοιχεία ασφάλισης είναι σε καλή κατάσταση και να εντοπισθούν αυτά που χρειάζονται συντήρηση ή αντικατάσταση.

Το πρόγραμμα συντήρησης/αντικατάστασης σήμανσης ή/και στοιχείων ασφάλισης που στηρίζεται στις εκθέσεις τακτικού ελέγχου και διενεργείται μέσα σε 24 ώρες από το πέρας του ελέγχου.

Τόσο το πόρισμα του ελέγχου, όσο και οι δραστηριότητες συντήρησης/αντικατάστασης θα γίνονται σε ειδικά φυλλάδια που θα υποβάλλονται στην επιβλέπουσα υπηρεσία (βλ. Κεφ. 8.3 «Διαρκής διαδικασία ελέγχου»).

7.3. Έκτακτη Συντήρηση

Πέραν της τακτικής συντήρησης της εργοταξιακής σήμανσης ασφάλισης, είναι αναγκαία και η ύπαρξη μηχανισμού αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών (ατυχήματα, ακραίες καιρικές συνθήκες, κλοπές, βανδαλισμοί κ.λπ.) που είναι δυνατόν να προκαλέσουν φθορές στην εργοταξιακή σήμανση/ ασφάλιση.

Προς το σκοπό αυτόν ο υπεύθυνος κάθε εργοταξιακής ζώνης οφείλει να ενημερώνει άμεσα τον υπεύθυνο ασφαλείας του εργοταξίου για οποιοδήποτε περιστατικό συμβεί και που τυχόν θα προκαλέσει φθορά στη σήμανση / ασφάλιση της ζώνης την οποία ελέγχει. Επί πλέον ο υπεύθυνος ασφαλείας του εργοταξίου οφείλει να ενημερώνεται από τον τοπικό Σταθμό Τροχαίας, για τυχόν ύπαρξη περιστατικού που έχει προκαλέσει φθορά στη σήμανση/ασφάλιση εκτός της κυρίας ζώνης του εργοταξίου την οποία μπορεί να ελέγξει άμεσα ο υπεύθυνος της εργοταξιακής ζώνης.

Στις περιπτώσεις που παρουσιασθεί οποιαδήποτε φθορά, ο ανάδοχος οφείλει να ενεργεί άμεσα για τη συντήρηση/αντικατάσταση των φθαρμένων στοιχείων (βλ. Κεφ. 8.3 «Διαρκής διαδικασία ελέγχου»).

ΚΕΦ.8. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

8.1. Μελέτη Εργοταξιακής Σήμανσης και Ασφάλισης

Η μελέτη εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης θα πρέπει να γίνεται από μηχανικό κάτοχο μελετητικού πτυχίου στην κατηγορία των συγκοινωνιακών έργων, με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου του έργου και να εγκρίνεται από την επιβλέπουσα υπηρεσία. Σε περιπτώσεις που παρουσιάζεται κάποια ιδιαίτερη δυσχέρεια για την εκπόνηση της μελέτης εργοταξιακής σήμανσης, ο ανάδοχος οφείλει να ζητήσει τη βοήθεια της επιβλέπουσας υπηρεσίας για τη σύνταξη αυτής (βλ. κεφ.6 της παρούσας). Επίσης, όπου κριθεί αναγκαίο, είναι δυνατόν να ζητείται και η γνώμη/συνδρομή του οικείου τμήματος Τροχαίας που ελέγχει την περιοχή του εργοταξίου.

Όλες οι μελέτες οφείλουν να συμμορφώνονται με α) τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και των νόμων περί εκτέλεσης έργων και β) με τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

Στην υπόψη μελέτη και ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για ταχεία και ασφαλή διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης

8.2. Έλεγχος Εφαρμογής στην Πράξη

Μόλις το εργοτάξιο είναι έτοιμο για να τεθεί σε λειτουργία, ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει τη διευθύνουσα υπηρεσία ώστε να το επισκεφθεί επί τόπου ο επιβλέπων μηχανικός και να ελέγξει λεπτομερώς την εφαρμογή των διαλαμβανομένων στη μελέτη εργοταξιακής σήμανσης που έχει υποβληθεί και εγκριθεί.

8.3. Διαρκής Διαδικασία Ελέγχου

Ο ανάδοχος, σε όλη την διάρκεια λειτουργίας του εργοταξίου, οφείλει να προβαίνει σε τακτικούς ελέγχους, σε χρονικά διαστήματα όχι αραιότερα των τριών ημερών για να διαπιστώνει ότι όλα τα στοιχεία σήμανσης και ασφάλισης είναι στη σωστή θέση και βρίσκονται σε καλή κατάσταση και όπου τούτο δεν συμβαίνει, να προβαίνει στην έγκαιρη συντήρηση/αντικατάσταση των ελλειπόντων στοιχείων.

Σε περιπτώσεις καταστροφής των στοιχείων σήμανσης ασφάλισης λόγω εκτάκτου περιστατικού (ατύχημα, ακραίες καιρικές συνθήκες), ο εργοταξιαρχής οφείλει να ελέγχει τα στοιχεία που κατεστράφησαν και να προβαίνει στην εντός 24ωρών αντικατάστασή τους, με κοινοποίηση της ενέργειάς του προς την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Η επιβλέπουσα υπηρεσία οφείλει να προβαίνει, επίσης σε τακτικούς ελέγχους, σε χρονικά διαστήματα όχι αραιότερα των 10 ημερών, για να εξακριβώνει τη συμμόρφωση του αναδόχου με τα παραπάνω.

8.4. Έλεγχος Αποξήλωσης

Μετά το πέρας των εργασιών του κάθε εργοταξίου, ο ανάδοχος σε συνεργασία με την επιβλέπουσα υπηρεσία οφείλει να προβαίνει σε έλεγχο για να διαπιστωθεί αν όλα τα στοιχεία της εργοταξιακής σήμανσης ασφάλισης έχουν αποξηλωθεί, ώστε να μη δημιουργείται σύγχυση στους κινούμενους, στο οδικό τμήμα, οδηγούς και εάν έχει αποκατασταθεί η κανονική κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση καθώς και η ασφάλιση.

8.5. Τυποποίηση Διαδικασίας Ελέγχου

Για τον έλεγχο της ορθής εφαρμογής των αρχών της διαδικασίας ελέγχου που περιγράφηκε, θα υπάρχει, για κάθε εργοταξιακή ζώνη, ειδικό έντυπο στο οποίο θα αναγράφονται τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

Αριθμός και είδος πινακίδων που πρέπει να έχουν τοποθετηθεί Έλεγχος ορθής τοποθέτησής τους.

Οριζόντια σήμανση. Διαγραμμίσεις και πρόσθετα στοιχεία. Έλεγχος ορθής τοποθέτησής τους.

Περιπολία για τον τακτικό έλεγχο της εργοταξιακής σήμανσης από τον ανάδοχο Διαδικασία συντήρησης.

Περιπολία για τον τακτικό έλεγχο από την Υπηρεσία. Έκτακτοι έλεγχοι περιστατικά. Σε όλα τα ως άνω στοιχεία θα υπάρχει το όνομα και η υπογραφή αυτού που διενήργησε τους προβλεπόμενους ελέγχους, η ημερομηνία του κάθε ελέγχου και η ώρα αυτού.

Σε παράρτημα εμφανίζεται μία τυπική μορφή καταλόγου ελέγχου.

Ο κάθε υπεύθυνος εργοταξίου μπορεί να χρησιμοποιεί αυτή τη μορφή ή οποιαδήποτε άλλη παρόμοια κρίνει πλέον αποτελεσματική, εφόσον αυτή εγκριθεί και από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Επί πλέον των παραπάνω, θα πρέπει κατά τη φόρτωση των πινακίδων σήμανσης και των στοιχείων ασφάλισης στα οχήματα να γίνεται λεπτομερής έλεγχος των πινακίδων και στοιχείων ασφάλισης ώστε να μην παρουσιάζεται οποιαδήποτε έλλειψη κατά την τοποθέτηση αυτών.

ΚΕΦ. 9 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

9.1. Γενικά Κατά το στάδιο προγραμματισμού των ενεργειών σύνταξη των διαδικασιών που αφορούν στο κλείσιμο λωρίδων κυκλοφορίας, θα πρέπει:

- Να προετοιμάζεται ένα σχέδιο κυκλοφοριακού ελέγχου που θα εξυπηρετεί τη κυκλοφορία με ελάχιστη καθυστέρηση.
- Να καθορίζονται ασφαλείς περιοχές έργων.

- Να καθορίζονται σαφείς ζώνες ασφάλειας, παρακείμενες στις περιοχές έργων.
- Προκειμένου περί αστικών περιοχών να γίνεται ο σχεδιασμός ασφαλών διαδρόμων κίνησης πεζών, με γεωμετρικά χαρακτηριστικά (πλάτος διαδρόμου, εξασφάλιση συνέχειας, αντιστοίχιση με διαβάσεις οδού) ικανά να εξυπηρετήσουν τους υπάρχοντες φόρτους πεζών.
- Να παρέχεται ασφαλής πρόσβαση προς και από τους χώρους εργασιών, για τους εργαζόμενους και τα εργοταξιακά οχήματα.
- Να υιοθετηθούν ασφαλείς διαδικασίες για την τοποθέτηση και την αφαίρεση των σημάτων, εν γένει.

Οι διατάξεις ρυθμίσεων/ ελέγχου της κυκλοφορίας θα πρέπει να συμμορφώνονται με ένα από τα τυπικά σκαριφήματα εργοταξιακής διαμόρφωσης που δίνονται στο Κεφ.10

Οι μόνιμες πινακίδες και η οριζόντια σήμανση, δεν θα πρέπει να βρίσκονται σε αντίφαση με την προσωρινή σήμανση, και θα πρέπει είτε να καλύπτονται με αδιαφανές ανθεκτικό υλικό (π.χ. μελανό φύλλο πολυαιθυλενίου πάχους τουλάχιστον 0,10mm), είτε να αφαιρούνται. Η εγκατάσταση της σήμανσης των εκτροπών κυκλοφορίας θα πρέπει να προηγείται του κλεισίματος οποιασδήποτε λωρίδας ή καταστρώματος. Το σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων θα πρέπει να διασφαλίζει τον αποκλεισμό εμπλοκής των εργαζομένων με την διερχόμενη κυκλοφορία καθώς και την ασφαλή κίνηση πεζών, σε αστικές περιοχές.

Η εγκατάσταση και η αφαίρεση της σήμανσης θα πρέπει να σχεδιάζεται προσεκτικά, και να διενεργείται σε ώρες μειωμένου κυκλοφοριακού φόρτου.

Ο ανάδοχος, θα πρέπει να ετοιμάσει ένα λεπτομερές χρονοδιάγραμμα ενεργειών καθώς και οδηγίες για την εκτέλεση των εργασιών, λαμβάνοντας πάντα υπ' όψη τη πολυπλοκότητα των έργων και του κλεισίματος των λωρίδων.

9.2 Προγραμματισμός Προέλεγχος Κατά τον προγραμματισμό και την προετοιμασία των λεπτομερών διαδικασιών για κάθε διάταξη, οι απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιηθούν είναι:

α) Ορισμός ενός ατόμου υπεύθυνου για το κλείσιμο/ άνοιγμα των λωρίδων/καταστρωμάτων. Το άτομο αυτό θα πρέπει να είναι γνωστό σε όλο το προσωπικό.

β) Χρήση από τους εργαζόμενους ιματισμού υψηλής αντανakλαστικότητας σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 471. Αυτό είναι ένα θέμα που αφορά την ασφάλεια όχι μόνο του εργαζόμενου, αλλά και των άλλων.

γ) Τα οχήματα, να φέρουν την κατάλληλη σήμανση, συμπεριλαμβανομένων και αναλαμπόντων κίτρινων φανών με οδηγίες για τη χρήση τους.

δ) Γνωστοποίηση σε όλο το προσωπικό του χρονικού προγραμματισμού των εργασιών. Θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για την αποφυγή των ωρών υψηλού κυκλοφοριακού φόρτου.

ε) Εκπαίδευση του προσωπικού, για την εξοικείωσή του με τη σειρά του κάθε εγχειρήματος.

στ) Διασαφήνιση των καθηκόντων και υποχρεώσεων του κάθε ατόμου.

ζ) Η φόρτωση και εκφόρτωση των πινακίδων θα πρέπει να γίνει από την πλευρά του οχήματος που δε συνορεύει με τη κυκλοφορία.

η) Προστασία του προσωπικού με όχημα αποκλεισμού λωρίδας, κατά την εγκατάσταση και απομάκρυνση των πινακίδων και των άλλων μέσων σήμανσης που έχουν τοποθετηθεί στη κεντρική νησίδα, καθώς και όπου αλλού αυτό κρίνεται αναγκαίο για λόγους ασφαλείας.

θ) Σαφής ορισμός και επισήμανση των εισόδων εξόδων των εργοταξιακών οχημάτων.

ι) Πρόβλεψη για τη διέλευση των οχημάτων άμεσης ανάγκης, με κατάλληλη σήμανση ώστε να διέρχονται ανενόχλητα υπό οποιοσδήποτε συνθήκες.

ια) Καθορισμός συγκεκριμένων διαδικασιών για την απομάκρυνση ή κάλυψη των προσωρινών πινακίδων όταν δεν ισχύουν (π.χ. εκτός ωρών εργασίας κατά την νύκτα).

ιβ) Η απόδοση στην κυκλοφορία (μετά το πέρας των εργασιών) των λωρίδων και καταστρωμάτων, για τη συνήθη χρήση, θα πρέπει να ακολουθεί παρόμοιες διαδικασίες. Με το πέρας των εργασιών, δεν θα πρέπει να παραμένουν πινακίδες κυκλοφορίας ή άλλα μέσα σήμανσης στην περιοχή έργων.

9.3. Προετοιμασία Ο ανάδοχος πρέπει, πριν την έναρξη της εργασίας να έχει επιτελέσει τα επόμενα καθήκοντα:

α) Έλεγχο και, όπου είναι απαραίτητο, επισκευή, αντικατάσταση ή προμήθεια:

- Σημάνσεων, στηριγμάτων σημάνσεων, κώνων, πινακίδων οριοθέτησης έργων, φραγμάτων, προειδοποιητικών αναλαμπόντων φανών κ.λπ. τα οποία είναι απαραίτητα για τον αποκλεισμό του τμήματος του οδοστρώματος.

- Οποιοδήποτε αναγκάει μη τυποποιημένων σημάτων έχουν εγκριθεί από την υπηρεσία.

- Εξοπλισμού ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων και διακριτικών οριζοντίων σημάνσεων και κίτρινων φανών κινδύνου.

- Υψηλής ευκρίνειας ιματισμού για όλο το προσωπικό.

- Προμήθεια ειδικών οχημάτων για κινητά φράγματα/ εμπόδια λωρίδων

β) Διευθέτηση μεταφοράς σημάνσεων, στηρίγματα σημάνσεων κ.λπ. επί των οχημάτων στη σωστή σειρά και στις καλύτερες δυνατές θέσεις ώστε να διευκολύνεται η απόσυρση αυτών των σημάνσεων μετά το τέλος της δραστηριότητας.

γ) Να δίδονται εντολές σε όλο το προσωπικό σχετικά με τη συχνότητα των δραστηριοτήτων και τα προσωπικά τους καθήκοντα και τις υποχρεώσεις τους.

δ) Πριν από την έναρξη της δραστηριότητας, να ελέγχονται τα οχήματα, ο εξοπλισμός και το προσωπικό ώστε όλα να βρίσκονται στη σωστή θέση.

9.4. Μεθοδολογία για Τοποθέτηση και Απόσυρση Σημάνσεων

Ο υπεύθυνος πρέπει να εκτιμά την καταλληλότητα της περιγραφόμενης μεθόδου λαμβάνοντας υπ' όψη τη χάραξη της οδού, τον φόρτο, τη σύνθεση και την ταχύτητα της κυκλοφορίας και άλλους συντελεστές που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια των χρηστών και των εργαζομένων στα εργοτάξια. Έχοντας εκτιμήσει πλήρως τους κινδύνους πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια για την ελαχιστοποίησή τους.

Οι βασικές αρχές εγκατάστασης/τοποθέτησης σημάνσεως περιλαμβάνουν τα εξής:

Οι σημάνσεις μπορεί να τοποθετούνται σε ένα ή δύο στάδια. Αν τοποθετούνται σε δύο, κατά το πρώτο στάδιο τοποθετούνται όσο το δυνατό πλησιέστερα στο σημείο οριστικής τοποθέτησης τους, σαφώς εκτός οδοστρώματος. Το εμπρόσθιο μέρος της σήμανσης δεν πρέπει να είναι ορατό από τους οδηγούς και, αν είναι απαραίτητο, πρέπει να είναι καλυμμένη. Κατά το δεύτερο στάδιο οι σημάνσεις πρέπει να εγκαθίστανται στη σωστή θέση και τα καλύμματά τους να απομακρύνονται.

Η τοποθέτηση των σημάνσεων πρέπει να αρχίζει με το προειδοποιητικό σήμα (K-20) όσο το δυνατόν μακρύτερα από το εργοτάξιο.

Το όχημα που φέρει την σήμανση πρέπει να πλησιάσει το εργοτάξιο μέσω της κυκλοφορίας και να σταθμεύσει ασφαλώς έτσι ώστε να μειωθεί όσο το δυνατόν η εμπλοκή του με την κανονική κυκλοφορία, έχοντας θέσει σε λειτουργία τους κίτρινους προειδοποιητικούς φανούς.

Αφού σταθμεύσει το όχημα, πρέπει να προστατεύεται τοποθετώντας, όσο πλησιέστερα γίνεται, τις σημάνσεις P-52α ή P-52δ. Αν ο υπεύθυνος το θεωρεί απαραίτητο πρέπει να τοποθετείται ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας ή ερείσματος για να προστατεύει το όχημα που φέρει την σήμανση και διατηρώντας μία απόσταση 25 μέτρων πίσω από αυτό.

Όποτε είναι δυνατό πρέπει οι πινακίδες και τα λοιπά στοιχεία να εκφορτώνονται από την δεξιά πλευρά ή πίσω από το όχημα.

Το όχημα που φέρει την σήμανση θα μετακινηθεί προς το επόμενο σημείο σήμανσης ακολουθούμενο από ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας (αν διατίθεται) και θα ακολουθήσει τις διαδικασίες που περιγράφονται μέχρι να τοποθετηθούν όλα τα σήματα.

Κώνοι ή πινακίδες οριοθέτησης έργων τοποθετούνται σε περίπτωση εργασίας εκτός των παρυφών του οδοστρώματος, κατά την ροή της κυκλοφορίας, μαζί με ένα όχημα που φέρει σήμανση και ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας (αν διατίθεται) προκειμένου να υπάρχει ασφάλεια.

Κατά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης της σήμανσης το όχημα που φέρει σήμανση και το όχημα αποκλεισμού λωρίδας πρέπει να σβήσουν τους προειδοποιητικούς φανούς τους, να εισέλθουν στην κανονική κυκλοφορία και να εγκαταλείψουν το εργοτάξιο.

Οι βασικές αρχές για απόσυρση σημάνσεων περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Οι γενικές τεχνικές αφαίρεσης είναι παρεμφερείς με αυτές της τοποθέτησης. Η κύρια διαφορά συνίσταται στη συχνότητα των σταδίων.

- Πριν αρχίσει η αφαίρεση, στο εργοτάξιο πρέπει να γίνεται επισταμένος έλεγχος ώστε να εξακριβωθεί με βεβαιότητα ότι δεν υπάρχουν εργαζόμενοι, εργοταξιακά οχήματα ή/και μηχανήματα, υλικά και μπάζα.
- Τα προειδοποιητικά σήματα έργων (K-20) παραμένουν μέχρι να αφαιρεθούν όλες οι άλλες σημάσεις και στοιχεία εξοπλισμού.
- Ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας πρέπει να χρησιμοποιείται προκειμένου να προστατεύει το όχημα που φέρει τη σήμανση σε όλες τις περιπτώσεις, το οποίο διατηρεί μία κατάλληλη θέση, συνήθως 30 έως 45 μέτρα σε υπεραστικές οδούς και 15 μέτρα σε αστικές, από το όχημα που φέρει την σήμανση, εμπρός ή πίσω από αυτό, σε σχέση με την επερχόμενη κυκλοφορία.
- Οι κώνοι και οι πινακίδες οριοθέτησης έργων θα είναι τα πρώτα που θα αφαιρούνται ενώ το όχημα που φέρει τη σήμανση θα λειτουργεί εντός των ορίων της αποκλεισμένης περιοχής, όπου το πλάτος είναι αρκετό.
- Μετά την ολοκλήρωση της αφαίρεσης των κώνων και των πινακίδων οριοθέτησης έργων και τα δύο οχήματα θα πλησιάσουν την τελευταία τοποθετημένη σήμανση, συνήθως την P-36, και θα αφαιρούνται όλα τα σήματα με αντίθετη σειρά από αυτή της διαδικασίας τοποθέτησης. Αυτό συνήθως απαιτεί τη χρήση ενός οχήματος αποκλεισμού λωρίδας μπρός από το όχημα που φέρει τη σήμανση έχοντας στο εμπρόσθιο μέρος τη σήμανση P-52α ή P52δ.
- Οι τελευταίες σημάσεις που πρέπει να αφαιρεθούν είναι οι προειδοποιητικές σημάσεις έργου K-20.
- Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία αφαίρεσης των σημάτων, το όχημα που φέρει αυτές και το όχημα αποκλεισμού των λωρίδων σβήνουν τους προειδοποιητικούς φανούς τους, εισέρχονται στην κυκλοφορία και εγκαταλείπουν το εργοτάξιο.

Αλεξανδρούπολη 08 - 07 -2024

Ο συντάξας

Μητρουλάκης Δημήτριος
Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Αν. Προϊστάμενος του Τμήματος
Η/Μ έργων, εγκαταστάσεων &
αδειών μεταφορών

Γιοβανάκης Θεόδωρος
Ηλεκτρολόγος μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αν. Προϊστάμενος της Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας
Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσιος
Μηχανικός Χωροταξίας-Πολεοδόμος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 05/2024

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

Μ Ε Λ Ε Τ Η

Α Σ Φ Α Λ Ε Ι Α Σ Κ Α Ι Υ Γ Ε Ι Α Σ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

(ΦΑΥ)

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : ΜΗΤΡΟΥΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ- ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

1.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Με τη μελέτη αυτή προβλέπεται να γίνει αντικατάσταση υφιστάμενων τσιμεντοϊστών οδοφωτισμού σε τμήματα της οδού Μακρυγιάννη στις Φέρες **και συγκεκριμένα στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας**. Η αποξήλωσή τους κρίνεται αναγκαία τόσο για λόγους ασφαλείας, καθώς οι υπάρχοντες τσιμεντοϊστοί παρουσιάζουν σημάδια διάβρωσης και αποσάθρωσης, όσο και για λειτουργικούς σκοπούς καθώς λόγω της παλαιότητας του δικτύου τα καλώδια τροφοδοσίας εμφανίζουν σημάδια φθοράς (σπασίματα, ορατή φθορά στο εξωτερικό περίβλημα κλπ.) με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η λειτουργία των φωτιστικών σωμάτων.

Συγκεκριμένα θα αποξηλωθούν έντεκα (11) τσιμεντοϊστοί οδοφωτισμού και θα τοποθετηθούν **δώδεκα (12)** γαλβανισμένοι χαλύβδινοι ιστοί οδοφωτισμού, ύψους 9 μέτρων έκαστος. Η έδρασή τους θα γίνει μέσα σε προκατασκευασμένες βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα, οι οποίες θα εγκατασταθούν πλησίον των θέσεων με τις προϋπάρχουσες.

1.3. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών και Υπηρεσίας Δόμησης

1.4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

1.5. ΥΠΟΧΡΕΩΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΟΥ Σ.Α.Υ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗΣ

2. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**2.1 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
-----	----------------	-----------

A.	ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	Εργασία κοπής, καθαίρεσης τσιμεντοϊστών, καθαίρεσης της βάσης τους, αφαίρεσης των φωτιστικών σωμάτων από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως
B.	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων
Γ.	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	Τοποθέτηση κυβόλιθων πεζοδρομίου, κατασκευή βάσης πύλλαρ, έδραση προκατασκευασμένης βάσης ιστού
Δ.	ΔΙΚΤΥΑ – ΗΛΕΚΤ/ΚΑ	Τοποθέτηση ιστών, φωτιστικών σωμάτων LED, συνδέσεις , δοκιμές.

3. ΜΕΛΕΤΕΣ

Μελέτη κατασκευής έργου.

4. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ζώνες ιδιαίτερου κινδύνου κατά την κατασκευή πλην των εκσκαφών και των διαγραμμίσεων.

Απαιτείται προσοχή στην τοποθέτηση του ηλεκτρολογικού υλικού για τον ηλεκτροφωτισμό των οδών καθώς επίσης και στις επεμβάσεις στον ηλεκτρολογικό πίνακα (εντός του πύλλαρ) -συνδέσεις με το δίκτυο- ηλεκτροφόρα καλώδια.

5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι κατά την κατασκευή.

Κατά τη διάρκεια κατασκευής θα πρέπει να τηρείται η μελέτη εργοταξιακής σήμανσης του αναδόχου σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής, όπως θα εγκριθεί από την Υπηρεσία. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην επαρκή σήμανση και στην οριοθέτηση του χώρου εκτέλεσης εργασιών με κατάλληλη περίφραξη, προς αποφυγή των πιθανών κινδύνων για πεζούς και οχήματα.

6. ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στον φάκελο του έργου υπάρχουν τα αντίστοιχα σχέδια μελετών για την κατασκευή του έργου.

Μετά την ολοκλήρωση του έργου θα προσαρτηθούν στον υπόψη φάκελο τα σχέδια του όλου έργου με την ένδειξη «**ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ**»

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: /2024

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ: Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

Μ Ε Λ Ε Τ Η

Α Σ Φ Α Λ Ε Ι Α Σ Κ Α Ι Υ Γ Ε Ι Α Σ

ΕΝΤΥΠΑ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 2024

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΝΤΥΠΩΝ

Α/Α ΕΝΤΥΠΟΥ	ΘΕΜΑ
1	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ
2	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ
3	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΩΤΟΑΣΠΙΔΩΝ
4	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΔΗΜΑΤΩΝ
5	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
6	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ
7	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ
8	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
9	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΟΥ ΕΠΑΘΕ ΑΤΥΧΗΜΑ
10	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΓΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑ
11	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΣΕ ΑΤΥΧΗΜΑ
12	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
13	ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ Α΄ ΒΟΗΘΕΙΩΝ
14	ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Τα έντυπα του παρόντος κεφαλαίου δεν αποσπώνται μετά την συμπλήρωσή τους από το Φάκελο Ασφαλείας και Υγιεινής. Για τη δήλωση ατυχήματος στους αρμοδίους φορείς, χορηγείται ειδικό έντυπο από κάθε φορέα.

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 1

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Κυτίο πρώτων βοηθειών διατηρείται στα γραφεία του εργοταξίου, που περιέχει φάρμακα πρώτης ζήτησης, (αναλγητικά, καταπραϋντικά) αντισηπτικά μέσα (οινόπνευμα και ιωδιούχα σκευάσματα) και επιδέσμους. Το κυτίο πρώτων βοηθειών διατηρείται σε χώρο σκιερό, και συγκεκριμένα (σημειώνεται ανάλογα):

Εντός των εργοταξιακών γραφείων ☐ ισόγειο της οικοδομής ☐ Αλλού ☐

Οι κάτωθι υπογραφόμενοι λάβαμε γνώση της ύπαρξης κιβωτίου πρώτων βοηθειών και όλων των ανωτέρω πληροφοριών.

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 2

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλα κράνη, για την αποφυγή τραυματισμού τους από την πτώση αντικειμένων ή ακόμη και από πτώση των ιδίων, σε κάθε χώρο εντός του εργοταξίου πλην των γραφείων.

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι υπεργολάβοι ή εργαζόμενοι λάβαμε γνώση των λόγων για τους οποίους επιβάλλεται η κυκλοφορία με κράνη εντός του εργοταξίου και παραλάβαμε την αναγραφόμενη ημερομηνία τον κατωτέρω αριθμό από κράνη, τα οποία θα παραδώσουμε μετά την ολοκλήρωση της υπεργολαβίας μας (ή της εργασίας μας, εφόσον για ανεξάρτητους εργαζομένους). Επίσης λάβαμε γνώση του φακέλου ασφαλείας και υγιεινής, όσον αφορά τα κράνη.

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΚΡΑΝΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΧΡΕΩΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 3

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΩΤΟΑΣΠΙΔΩΝ

Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται σε υψηλούς θορύβους κατά την απασχόλησή τους (ενδεικτικός αναφέρεται ο χειριστής αεροσυμπιεστή) οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλες ωτοασπίδες.

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι υπεργολάβοι ή εργαζόμενοι λάβαμε γνώση των λόγων για τους οποίους επιβάλλεται η εργασία με ωτοασπίδες εντός του εργοταξίου και παραλάβαμε την αναγραφόμενη ημερομηνία ένα ζευγάρι ωτοασπίδων, το οποίο θα παραδώσουμε μετά την ολοκλήρωση της υπεργολαβίας μας (ή της εργασίας, εφόσον για ανεξάρτητους εργαζομένους). Επίσης λάβαμε γνώση του φακέλου ασφαλείας και υγιεινής, όσον αφορά τις ωτοασπίδες.

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΧΡΕΩΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 4

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΔΗΜΑΤΩΝ

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλα υποδήματα, τα οποία θα φέρουν ειδικές ενισχύσεις για αντοχή σε πτώση φορτίου επί των δακτύλων & αντοχή σε διάτρηση από ήλους κτλ.

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι υπεργολάβοι ή εργαζόμενοι λάβαμε γνώση των λόγων για τους οποίους επιβάλλεται η χρήση κατάλληλων υποδημάτων εντός του εργοταξίου και παραλάβαμε την αναγραφόμενη ημερομηνία τον κατωτέρω αριθμό από ζεύγη υποδημάτων, τα οποία θα παραδώσουμε μετά την ολοκλήρωση της υπεργολαβίας μας (ή της εργασίας μας, εφόσον για ανεξάρτητους εργαζομένους). Επίσης λάβαμε γνώση του φακέλου ασφαλείας και υγιεινής, όσον αφορά τα υποδήματα.

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΥΠΟΔ/ ΜΑΤΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΧΡΕΩΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 5

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά την εκτέλεση του έργου και παρά τη λήψη των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας, είναι δυνατό να εκδηλωθεί πυρκαγιά στο εργοτάξιο. Για την κατάσβεσή της, απαιτείτε κατάλληλος εξοπλισμός. Στα γραφεία του εργοταξίου θα διατηρείται ένας τουλάχιστον φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως, προσφάτου αναγομώσεως. Σε περίπτωση που εκτελούνται μη συνήθεις ηλεκτρολογικές εργασίες (ρεύμα μεγάλης εντάσεως, χαμηλή τάση), στο εργοτάξιο πρέπει να ευρίσκεται ανάλογος πυροσβεστήρας. Η πρόσβαση στους πυροσβεστήρες πρέπει να είναι απρόσκοπτη ακόμη και σε περίπτωση περιστασιακής απουσίας του προσωπικού των γραφείων του εργοταξίου.

Αμέσως μόλις κάποιος αντιληφθεί πυρκαγιά στο χώρο του εργοταξίου, λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

Α. Ειδοποιεί τον εργοταξιάρχη

Β. Προσπαθεί να περιορίσει την εξάπλωση της φωτιάς με διάφορα πρόχειρα μέσα, μέχρι να καταφτάσει το υπόλοιπο προσωπικό με τους πυροσβεστήρες.

Ο εργοταξιάρχης, αμέσως μόλις πληροφορηθεί το γεγονός, λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα:

Α. Μοιράζει τα κατασβεστικά μέσα στο υπάρχον προσωπικό του εργοταξίου

Β. Συντονίζει το προσωπικό κατά την κατάσβεση

Γ. Εκτιμά την επικινδυνότητα της πυρκαγιάς και την πιθανότητα εξάπλωσής της και ειδοποιεί την Πυροσβεστική Υπηρεσία (τηλ. 199) σε περίπτωση που δεν μπορεί να την κατασβέσει με το υπάρχον προσωπικό και μέσα.

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις **ΦΕΡΕΣ**.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 6

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ

ΣΤΟΙΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ ΓΝΩΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΦΑΥ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

2. ΕΛΑΒΕΣ ΓΝΩΣΗ (ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

3. ΕΝΗΜΕΡΩΘΗΚΕΣ ΑΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

4. ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕΣ;

ΑΜΕΣΩΣ ☐ 5 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ 10 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ ΠΟΛΥ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ☐

5. ΑΠΟ ΤΙ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ;

ΤΣΙΓΑΡΟ ☐ ΗΛ.ΣΠΙΝΘΗΡΑ ☐ ΚΕΡΑΥΝΟ ☐(άλλο) ☐

6. ΤΙ ΚΑΥΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ ΒΡΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΠΛΩΘΗΚΕ;

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ☐ ΞΥΛΑ ☐ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ☐(άλλο) ☐

7. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΤΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΓΙΝΕ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΗΣΑΤΕ ΕΣΥ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΠΟΥ ΕΥΡΙΣΚΟΝΤΑΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ;

.....
.....
.....
.....

8. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ; ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 7

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΑΝΤΟΣ ΤΗΝ ΠΥΡΚΑΓΙΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ ΓΝΩΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

2. ΕΛΑΒΕΣ ΓΝΩΣΗ (ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

3. ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΣ ΑΜΕΣΑ ΤΟΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

4. ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕΣ;

ΑΜΕΣΩΣ ☐ 5 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ 10 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ ΠΟΛΥ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ☐

5. ΑΠΟ ΤΙ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ;

ΤΣΙΓΑΡΟ ☐ ΗΛ.ΣΠΙΝΘΗΡΑ ☐ ΚΕΡΑΥΝΟ ☐(άλλο) ☐

6. ΤΙ ΚΑΥΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ ΒΡΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΠΛΩΘΗΚΕ;

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ☐ ΞΥΛΑ ☐ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ☐(άλλο) ☐

7. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΤΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΓΙΝΕ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΗΣΑΤΕ ΕΣΥ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΠΟΥ ΕΥΡΙΣΚΟΝΤΑΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ;

.....
.....

8. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ; ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 8

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ ΓΝΩΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

2. ΕΛΑΒΕΣ ΓΝΩΣΗ (ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

3. ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΣ ΑΜΕΣΑ ΤΟΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

4. ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΕΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ;

ΑΜΕΣΩΣ ☐ 5 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ 10 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ ΠΟΛΥ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ☐

5. ΑΠΟ ΤΙ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ;

ΤΣΙΓΑΡΟ ☐ ΗΛ.ΣΠΙΝΘΗΡΑ ☐ ΚΕΡΑΥΝΟ ☐(άλλο) ☐

6. ΤΙ ΚΑΥΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ ΒΡΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΠΛΩΘΗΚΕ;

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ☐ ΞΥΛΑ ☐ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ☐(άλλο) ☐

7. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΤΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΓΙΝΕ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΗΣΑΤΕ ΕΣΥ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΠΟΥ ΕΥΡΙΣΚΟΝΤΑΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ;

.....

8. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ; ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 9

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΟΥ ΕΠΑΘΕ ΑΤΥΧΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΤΥΧΗΣΑΝΤΟΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΠΩΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΘΗΚΕΣ/ ΤΙ ΕΠΑΘΕΣ;

Έπεσα από σκάλα	☐	Από πτώση αντικειμένου	☐	Έγκαυμα από ασβέστη	☐
Έπεσα από σκαλωσιά	☐	Κόπηκα (τροχό, πριόνι)	☐	Ηλεκτροπληξία	☐
Έπεσα από όροφο	☐	Έγκαυμα από φωτιά	☐	Καταπλάκωση από φορτίο	☐
Προσωρινή απώλεια όρασης από συγκόλληση	☐	Πρόβλημα ακοής από αεροσυμπιεστή	☐		

Αναπνευστικές δυσκολίες από αναθυμιάσεις ☐(άλλο) ☐

2. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΟΥ ΕΠΑΝΗΛΘΕ ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ (αναγραφή παθησης)

3. ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΟΥ ΗΤΑΝ

ΕΛΑΦΡΟ ☐ ΣΟΒΑΡΟ ☐ ΕΛΑΦΡΟ, αλλά από σύμπτωση δεν ήταν σοβαρό ☐

4. ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

Τυχαίο γεγονός	☐	Έλλειψη μέτρων προστασίας	☐
Έλλειψη εμπειρίας μου στο αντικείμενο της εργασίας μου	☐	Άγνοια μέτρων προστασίας	☐
Ελάττωμα χρησιμοποιούμενου μηχανήματος	☐	Ατέλεια ικριώματος /σκαλωσιάς	☐
		☐ (άλλο)	

5. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΙΣ ΠΩΣ ΕΓΙΝΕ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

.....

6. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ, ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....

..... (ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 10

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΓΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΠΩΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΘΗΚΕ Ο ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ /ΤΙ ΕΠΑΘΕ;

Έπεσα από σκάλα	☐	Από πτώση αντικειμένου	☐	Έγκαυμα από ασβέστη	☐
Έπεσα από σκαλωσιά	☐	Κόπηκα (τροχό, πριόνι)	☐	Ηλεκτροπληξία	☐
Έπεσα από όροφο	☐	Έγκαυμα από φωτιά	☐	Καταπλάκωση από φορτίο	☐
Προσωρινή απώλεια όρασης από συγκόλληση	☐	Πρόβλημα ακοής από αεροσυμπιεστή	☐		

Αναπνευστικές δυσκολίες από αναθυμιάσεις ☐(άλλο) ☐

2. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΟΥ ΕΠΑΝΗΛΘΕ ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ (αναγραφή πάθησης)

3. ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΟΥ ΗΤΑΝ

ΕΛΑΦΡΟ ☐ ΣΟΒΑΡΟ ☐ ΕΛΑΦΡΟ, αλλά από σύμπτωση δεν ήταν σοβαρό ☐

4. ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

Τυχαίο γεγονός	☐	Έλλειψη μέτρων προστασίας	☐
Έλλειψη εμπειρίας μου στο αντικείμενο της εργασίας μου	☐	Άγνοια μέτρων προστασίας	☐
Ελάττωμα χρησιμοποιούμενου μηχανήματος	☐	Ατέλεια ικριώματος /σκαλωσιάς	☐
		(άλλο)	☐

5. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΠΩΣ ΕΓΙΝΕ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

.....

6. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ, ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....

.....

.....

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 11

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΣΕ ΑΤΥΧΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΠΩΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΘΗΚΕ Ο ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΣ ΣΟΥ /ΤΙ ΕΠΑΘΕ;

Έπεσα από σκάλα	☐	Από πτώση αντικειμένου	☐	Έγκαυμα από ασβέστη	☐
Έπεσα από σκαλωσιά	☐	Κόπηκα (τροχό, πριόνι)	☐	Ηλεκτροπληξία	☐
Έπεσα από όροφο	☐	Έγκαυμα από φωτιά	☐	Καταπλάκωση από φορτίο	☐
Προσωρινή απώλεια όρασης από συγκόλληση	☐	Πρόβλημα ακοής από αεροσυμπιεστή	☐		

Αναπνευστικές δυσκολίες από αναθυμιάσεις ☐(άλλο) ☐

2. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΟΥ ΕΠΑΝΗΛΘΕ ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ (αναγραφή πάθησης)

3. ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΟΥ ΗΤΑΝ

ΕΛΑΦΡΟ ☐ ΣΟΒΑΡΟ ☐ ΕΛΑΦΡΟ, αλλά από σύμπτωση δεν ήταν σοβαρό ☐

4. ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

Τυχαίο γεγονός	☐	Έλλειψη μέτρων προστασίας	☐
Έλλειψη εμπειρίας μου στο αντικείμενο της εργασίας μου	☐	Άγνοια μέτρων προστασίας	☐
Ελάττωμα χρησιμοποιούμενου μηχανήματος	☐	Ατέλεια ικριώματος /σκαλωσιάς	☐
.....		☐ (άλλο)	

5. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΠΩΣ ΕΓΙΝΕ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

.....

6. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ, ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....

.....

.....

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ

Άμεση Δράση Αστυνομίας	100
Άμεση Επέμβαση Λιμενικού Σώματος	108
Γενική Διεύθυνση Αστυνομία (τηλεφωνικό κέντρο Αθήνας)	133
Εφημερεύοντα Νοσοκομεία – Κλινικές ΙΚΑ (Εξωτερικά Ιατρεία)	1434
Κέντρο Αιμοδοσίας Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού	
Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ)	166
Κέντρο Δηλητηριάσεων	210 7793777
Οδική Βοήθεια ΕΛΠΑ	104
Οδική Βοήθεια EXPRESS SERVICE	154
Οδική Βοήθεια HELLAS SERVICE	157
Οδική Βοήθεια INTERAMERICAN	168
Πυροσβεστική Υπηρεσία	199
SOS Ιατρών	1016
Συντονιστικό Κέντρο Αντιμετώπισης Πυρκαγιών Δασών	
Τηλέφωνο έδρας Τεχνικού Ασφαλείας Έργου	
Κινητό τηλέφωνο Τεχνικού ασφαλείας Έργου	

Σε περίπτωση που χρειαστείτε κάποιο επείγον τηλέφωνο που δεν περιλαμβάνεται στα ανωτέρω, επικοινωνήστε για πληροφορίες στο 131.

ΕΡΓΟ : «Αντικατάσταση ιστών φωτισμού στις Φέρες λόγω επικινδυνότητας»

ΘΕΣΗ : Στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κων/πολεως, στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Κωστή Παλαμά και στο τμήμα επί της οδού Μακρυγιάννη και οδού Παπάγιας, στις ΦΕΡΕΣ.

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ : ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ : Μητρουλάκης Δημήτριος- Μηχανολόγος μηχανικός ΤΕ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 12

ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ Α' ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Σήμερα την20....., ο κάτωθι υπογράφων με την ιδιότητα του τεχνικού ασφαλείας του έργου, επισκεφθείς το ανωτέρω έργο, έλεγξα μεταξύ άλλων το κιβώτιο πρώτων βοηθειών και το βρήκα να φέρει, (ή να μη φέρει) τα απαραίτητα υλικά ως ακολούθως.

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΕΣ ΓΑΖΕΣ	Ναι ☐ Όχι ☐	ΟΞΥΖΕΝΕ	Ναι ☐ Όχι ☐
ΑΣΠΙΡΙΝΕΣ	Ναι ☐ Όχι ☐	HANSAPLAST	Ναι ☐ Όχι ☐
DEPON	Ναι ☐ Όχι ☐	Ιώδιο (Betadine)	Ναι ☐ Όχι ☐
PONSTAN	Ναι ☐ Όχι ☐	BAMBAKI	Ναι ☐ Όχι ☐

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

Σήμερα την200....., ο κάτωθι υπογράφων με την ιδιότητα του τεχνικού ασφαλείας του έργου, επισκεφθείς το ανωτέρω έργο, έλεγξα μεταξύ άλλων το κιβώτιο πρώτων βοηθειών και το βρήκα να φέρει, (ή να μη φέρει) τα απαραίτητα υλικά ως ακολούθως.

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΕΣ ΓΑΖΕΣ	Ναι ☐ Όχι ☐	ΟΞΥΖΕΝΕ	Ναι ☐ Όχι ☐
ΑΣΠΙΡΙΝΕΣ	Ναι ☐ Όχι ☐	HANSAPLAST	Ναι ☐ Όχι ☐
DEPON	Ναι ☐ Όχι ☐	Ιώδιο (Betadine)	Ναι ☐ Όχι ☐
PONSTAN	Ναι ☐ Όχι ☐	BAMBAKI	Ναι ☐ Όχι ☐

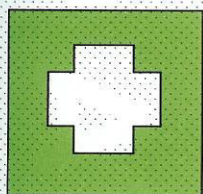
(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

Σήμερα την200....., ο κάτωθι υπογράφων με την ιδιότητα του τεχνικού ασφαλείας του έργου, επισκεφθείς το ανωτέρω έργο, έλεγξα μεταξύ άλλων το κιβώτιο πρώτων βοηθειών και το βρήκα να φέρει, (ή να μη φέρει) τα απαραίτητα υλικά ως ακολούθως.

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΕΣ ΓΑΖΕΣ	Ναι ☐ Όχι ☐	ΟΞΥΖΕΝΕ	Ναι ☐ Όχι ☐
ΑΣΠΙΡΙΝΕΣ	Ναι ☐ Όχι ☐	HANSAPLAST	Ναι ☐ Όχι ☐
DEPON	Ναι ☐ Όχι ☐	Ιώδιο (Betadine)	Ναι ☐ Όχι ☐
PONSTAN	Ναι ☐ Όχι ☐	BAMBAKI	Ναι ☐ Όχι ☐

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

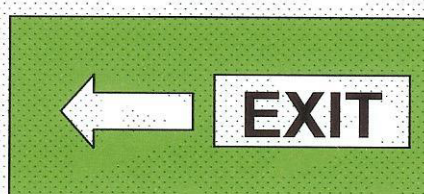
ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ



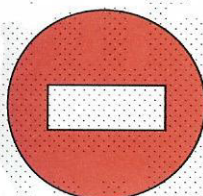
Κιβώτιο Α' Βοηθειών



Επισήμανση Κινδύνου



Έξοδος διαφυγής προς φορά βέλους



Απαγόρευση Εισόδου



Όριο Ταχύτητας (kmph)



Απαγόρευση εναύσεως φωτιάς



Όριο Ταχύτητας (mph)



Απαγόρευση δεξιάς στροφής



Προειδοποίηση δεξιάς στροφής

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΔΡΑ



Τοξική Ουσία



Υποχρεωτική χρήση ωτοασπίδων

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
	ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ	ΥΠΟΔΕΙΞΗ
ΙΔΙΟΤΗΤΑ		
ΥΠΟΓΡΑΦΗ		

Αλεξανδρούπολη, 08 / 07 /2024
Ο Συντάξας

Μητρουλάκης Δημήτριος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Αλεξανδρούπολη, 08/ 07 /2024
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Αν. Προϊστάμενος του Τμήματος
Η/Μ έργων, εγκαταστάσεων & αδειών μεταφορών

Γιοβανάκης Θεόδωρος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Αλεξανδρούπολη, 08/ 07 /2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. Προϊστάμενος της Δ/νσης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Υπηρεσίας Δόμησης

Μαστορόπουλος Διονύσιος
Μηχανικός Χωροταξίας - Πολεοδόμος