

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Διαχείριση και Εφαρμογή κανόνων Ασφαλείας και  
Υγιεινής σε εργοτάξιο αστικής ανάπλασης ιστορικού  
κέντρου Ναυπάκτου»



**Φοιτητές:**

**Βορίσης Παναγιώτης      Α.Μ.: 7220**  
**Γεωργιακάκης Γεώργιος      Α.Μ.: 7275**  
**Διαγγελάκης Γεώργιος      Α.Μ.: 7304**

**Εισηγήτρια:**

**Ρωμανού Χριστίνα (λέκτορας)**

**ΠΑΤΡΑ, Σεπτέμβριος 2021**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η πτυχιακή με τίτλο «Διαχείριση και Εφαρμογή κανόνων Ασφαλείας και Υγιεινής σε εργοτάξιο αστικής ανάπλασης ιστορικού κέντρου Ναυπάκτου» πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών μας στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ. Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης πολύτιμη ήταν η βοήθεια της Λέκτορα κας Χριστίνας Ρωμανού, την οποία ευχαριστούμε από καρδιάς.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	1
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	2-3
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	4
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b>	4
A1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4-8
A1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	6-7
A1.2 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠ.ΠΟ.Α	7-8
A2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ).	8-41
A2.1 ΤΥΠΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	8
A2.2 ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	9
A2.3 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	9-11
A2.4 Σ.Α.Υ /Φ.Α.Υ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ	11
A2.4.1 ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ)	11-13
A2.4.2 Φ.Α.Υ	13
A2.4.3 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	14
A2.5 ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Μ.Α.Π)	14-18
A2.6 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ	18
A2.6.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	18-20
A2.6.2 ΕΡΕΥΝΑ	20
A2.6.3 ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ	20-21
A2.6.4 ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΕΡΓΟΥ	21-22
A2.7 ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ	22-25
A2.7.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ	22-23
A2.7.2 ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ-ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΣ	23
A2.7.3 ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	23
A2.7.4 ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ	23-24
A2.7.5 ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ-ΕΡΓΑΤΕΣ	24-25
A.2.8 ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	25
A.2.9 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	25-26

A2.10	ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	27-34
A2.10.1	ΣΗΜΑΝΣΗ	27-32
A2.10.2	ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ	33
A2.10.3	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	33
A2.10.4	ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	33-34
A2.11	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΙΟΥ COVID-19 ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	34-37
A2.11.1	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	34-35
A2.11.2	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	36-37
A2.12	ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	37-38
A3.	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ-ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	38-40 41-84

## **ΜΕΡΟΣ Β**

B1.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΘΜΟΥ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	41
B2.	ΦΑΣΗ 1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ	42-46
B2.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	42
B2.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	43
B2.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	43-44
B2.4	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	46
B3.	ΦΑΣΗ 2 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	47-53
B3.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	47
B3.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	48
B3.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	48-53
B3.4	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	53
B4.	ΦΑΣΗ 3 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ –ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	53-57
B4.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	53-54
B4.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	54-55
B4.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	55-57
B4.4	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	57
B5.	ΦΑΣΗ 4 / ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	58-62

B5.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	58
B5.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	59
B5.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	59-62
B6.	ΦΑΣΗ 5 - ΟΔΟΠΟΙΑ	62-67
B6.1.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	62-63
B6.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	64
B6.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	64-67
B6.4	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	67
B7.	ΦΑΣΗ 6 / ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ	68-73
B7.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	68-69
B7.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	70
B7.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	70-72
B7.4	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	73
B8.	ΦΑΣΗ 7 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΦΡΕΑΤΙΑ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ)	73-83
B8.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	73-75
B8.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	75
B8.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	76-81
B8.4	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	81-82
	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	84
	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	85

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1	Σχέδιο γενικών χαραξέων -εξοπλισμοί	5
Εικόνα 2	Γάντια εργασίας	16
Εικόνα 3	Γάντια εργασίας	16
Εικόνα 4	Ωτοασπίδες	16
Εικόνα 5	Γυαλιά προστασίας	17
Εικόνα 6	Υποδήματα ασφαλείας	17
Εικόνα 7	Στολές εργασίας	17
Εικόνα 8	Ζώνη ασφαλείας	18
Εικόνα 9	Περιεχόμενα φαρμακείου	21
Εικόνα 10	Κουτί πρώτων βοηθειών	22
Εικόνα 11	Αποκωδικοποίηση σημάτων	27
Εικόνα 12	Σήματα απαγόρευσης	28
Εικόνα 13	Σήματα υποχρέωσης	28
Εικόνα 14	Σήματα προειδοποίησης	29
Εικόνα 15	Σήματα διάσωσης βοήθειας	29
Εικόνα 16	Στένωση λωρίδας	30
Εικόνα 17	Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό	30
Εικόνα 18	Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό	30
Εικόνα 19	Εργοτάξιο σε συμβολή οδών	31
Εικόνα 20	Εργοτάξιο σε συμβολή οδών με αποκλεισμό πρόσβασης	31
Εικόνα 21	Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου	32
Εικόνα 22	Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου με στένωση λωρίδας	32
Εικόνα 23	Αποψίλωση ασφαλτοτάπητα στην οδό Ν. Μπότσαρη	42
Εικόνα 24	Σκυροδέτηση βάσης οδοποιίας στη οδό Ν. Μπότσαρη	47
Εικόνα 25	Εφαρμογή κυβόλιθων οδοποιίας στην Ν. Μπότσαρη	54
Εικόνα 26	Καθιστικός πάγκος από σκυρόδεμα	58
Εικόνα 27	Καλάθι αχρήστων	58
Εικόνα 28	Εργασίες περίφραξης στην οδό Ν. Μπότσαρη	63
Εικόνα 29	Ασφαλτόστρωση στην οδό Ν. Μπότσαρη και Αγελάου	63
Εικόνα 30	Εργασίες διαγράμμισης οδοστρώματος στην οδό Ι. Τζαβέλα	69
Εικόνα 31	Κατασκευή επισκέψιμου φρεατίου	74
Εικόνα 32	Κατασκευή φρεατίου ακαθάρτων στην Ι. Τζαβέλα	74

Εικόνα 33	Προετοιμασία τοποθέτησης καλωδίων για οδοφωτισμό	75
Εικόνα 34	Διάγραμμα επικινδυνότητας φάσεων	83

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η μελέτη αναπτύσσεται σε δυο μέρη: Α Μέρος και Β Μέρος.

Στο Α Μέρος παρουσιάζεται η φύση του έργου, καθώς και ο σκοπός του. Δίνονται πληροφορίες για διάφορα θέματα αναφορικά με την ασφάλεια και την υγεία γενικότερα στους εργοταξιακούς χώρους, καθώς και τα απαραίτητα νομοθετικά πλαίσια.

Στο Β Μέρος αναλύονται ξεχωριστά οι φάσεις του έργου, αναγνωρίζονται οι πηγές κινδύνου και βαθμολογούνται ανάλογα με την επικινδυνότητά τους.

Επίσης, προτείνονται επιπλέον τρόποι πρόληψης των κινδύνων της κάθε φάσης του έργου, καθώς και η χρήση των απαραίτητων μέσων ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π).



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το εργοτάξιο είναι ο χώρος παραγωγής μιας ιδιαίτερης κατηγορίας αγαθών, των τεχνικών έργων, ο οποίος χώρος διαμορφώνεται πάνω και γύρω από τις θέσεις που θα κατασκευαστεί το έργο. Σε αντίθεση με άλλες επιχειρήσεις, που διαθέτουν μόνιμο χώρο παραγωγής αγαθών, όπως είναι οι βιομηχανίες και οι βιοτεχνίες κτλ., τα εργοτάξια παρουσιάζουν την εξής ιδιαιτερότητα. Ιδρύονται και λειτουργούν για την εκτέλεση ενός έργου μακριά από την έδρα της εργοληπτικής επιχείρησης, με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται ιδιαιτερότητες, οι οποίες αυξάνουν τόσο την πιθανότητα όσο και την σοβαρότητα των ατυχημάτων. Σε σύγκριση με άλλους χώρους εργασίας τα εργατικά ατυχήματα στα εργοτάξια είναι λιγότερα ανά έτος, αλλά τα περισσότερα είναι σοβαρά ή και θανατηφόρα. Οι εργαζόμενοι στους χώρους αυτούς δεν διαθέτουν, κατά μεγάλη πλειοψηφία, εκπαίδευση και ειδικευση. Η εργασία είναι για πολλούς περιστασιακή και εκτελείται κάτω από απρόβλεπτες μεταβολές των καιρικών συνθηκών. Απαιτεί σωματική δύναμη και ακρίβεια, ιδιαίτερα όταν εκτελείται σε μεγάλα ύψη ή υπόγειους χώρους (αυξημένοι κίνδυνοι) και πολλές φορές η μέθοδος της εργασίας μπορεί να αλλάξει την τελευταία στιγμή. Συχνά εκτελείται παράλληλη εργασία πολλών συνεργείων με έλλειψη συνεργασίας και συντονισμού σε ό,τι αφορά τη λήψη και τήρηση των μέτρων ασφάλειας. Σήμερα παρουσιάζεται το φαινόμενο της σύνθεσης των συνεργείων κατά μεγάλο ποσοστό από αλλοδαπούς και παλιννοστούντες, οι οποίοι δεν γνωρίζουν καλά την γλώσσα και την τεχνική των οικοδομικών εργασιών και έτσι δημιουργούνται προβλήματα επικοινωνίας, που αυξάνουν την επικινδυνότητα και την πιθανότητα ατυχήματος. Η συνεργασία των Γενικών Εργολάβων με τους Υπεργολάβους συνήθως δεν προκαθορίζεται σαφώς με τη σύνταξη επίσημων συμφωνητικών. Τα συμφωνητικά καθιστούν συνήθως πιο υπευθύνους τους Υπεργολάβους σε ό,τι αφορά τις δικές τους υποχρεώσεις σε θέματα ασφαλείας και υγείας, διότι αφενός αποτελούν μια πιο άμεση υπενθύμιση των υποχρεώσεών τους έναντι της νομοθεσίας και αφετέρου συνεκτιμάται το κόστος των υποχρεώσεων αυτών στην αμοιβή τους.

Τις παραπάνω δυσκολίες αντιμετωπίζουν όλοι οι παράγοντες του έργου, μεταξύ αυτών και ο μηχανικός εφόσον εμπλέκεται στην κατασκευή σαν Επιβλέπων, Μελετητής, Συντονιστής Μελέτης, Συντονιστής Εκτέλεσης, Τεχνικός ασφαλείας ή σαν Κατασκευαστής.

Τα συνηθέστερα ατυχήματα στα εργοτάξια είναι:

- 1) πτώσεις από ύψη
- 2) τραυματισμοί από:

- πτώσεις αντικειμένων ή και υλικών κατασκευής
- εργαλεία που αποβαίνουν επικίνδυνα κατά τη χρήση τους
- ηλεκτρισμό
- κατολισθήσεις
- μηχανήματα έργου

Σπάνια το ατύχημα οφείλεται σε μια μόνο αιτία. Συνήθως ένα δέντρο αιτιών οδηγεί σε αυτό. Το οικονομικό και κοινωνικό κόστος των ατυχημάτων είναι κατά πολύ μεγαλύτερο του κόστους της πρόληψης.

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

## ΜΕΡΟΣ Α

### Α1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΟΝΟΜΑ: ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΟΛΕΩΣ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ: ALPHA DELTA CONSTRUCTIONS A.T.E

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ: Πρόκειται για οικοδομικό έργο ανάπλασης αστικών περιοχών.

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ: Το έργο κατασκευάζεται στο Ιστορικό Κέντρο Ναυπάκτου στους δύο βασικούς και μοναδικούς άξονες του ιστορικού κέντρου Ναυπάκτου (Οδός ναυμαχίας Ναυπάκτου – Οδός Νότη Μπότσαρη – Οδός Ιλάρχου Τζαβέλα – Αθανασίου Νόβα, καθώς και των τριών κάθετων αυτών Σοϊδά – Κλεάνθους-Αγελάου )



Η μελέτη προσαρμόστηκε στις παρατηρήσεις του κεντρικού αρχαιολογικού συμβουλίου (Κ.Α.Σ). Μελετήθηκε βελτίωση των χαράξεων, ώστε να εξασφαλίζεται η σαφής συνέχεια πεζοδρόμων και πεζοδρομίων στην αύξηση κατά το δυνατόν των πεζοδρόμων, ώστε να περιοριστεί η κίνηση των αυτοκινήτων στην περιοχή. Επιλέχθηκαν υλικά επιστρώσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια και η ομοιομορφία των νέων επιστρώσεων με τα επιστρωμένα τμήματα εντός του κάστρου. Έχουν προηγηθεί παρεμβάσεις της ανάπλασης για χρονικό διάστημα άνω της δεκαπενταετίας στην πόλη, οι οποίες ακολούθησαν ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την βιώσιμη ανάπτυξη και προστασία της πόλης, με βασική κατεύθυνση την ανάδειξη της καστροπόλης και την σύνδεση της παραλιακής ζώνης της πόλης με το κάστρο της σε όλα τα επίπεδα του. Με αυτό τον τρόπο αναδεικνύεται η αξιοποίηση της καστροπόλης της Ναυπάκτου μέσα από ολοκληρωμένους βασικούς οδικούς άξονες, αναμόρφωση, αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του κεντρικού πυρήνα της πόλης και η σύνδεση της με το παραλιακό μέτωπο των παραλιών Ψανής και Γριμπόβου μέσω δικτύου περιπατητικών διαδρομών και περιορισμό του αυτοκινήτου, αλλά και αναγέννηση των υποβαθμισμένων αστικών πτερύγων ανατολικά και δυτικά του κεντρικού πυρήνα. Επίσης, αναδεικνύεται η καστροπόλη του κεντρικού της πυρήνα και η ριζική αναμόρφωση της εικόνας της πόλης, η οποία έχει υποστεί σοβαρή υποβάθμιση από την χρήση του αυτοκινήτου και τις συνθήκες στάθμευσης.

#### **A1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η όλη οργάνωση των έργων ανάπλασης επικεντρώνεται στον περιορισμό της χρήσης του αυτοκινήτου, όπου είναι εφικτό, από τους δυο κεντρικούς άξονες που διέρχονται μέσα από την καστροπόλη, την περιοχή της πλατείας λιμένα με βασική προτεραιότητα την ασφαλή κίνηση των πεζών. Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνει τμήμα του ιστορικού κέντρου εντός των τειχών του κάστρου της Ναυπάκτου, το κεντρικό τμήμα του λιμένα της πόλης και συγκεκριμένα: στα Βόρεια, από την Οδό Ιλάρχου Κ. Τζαβέλα και την σύνδεσή της με την οδό Νόβα, στην συμβολή με την οδό Θέρμου και την διασταύρωσή της με την οδό Σοϊδά. Στα Δυτικά από τη συμβολή των οδών Σοϊδά και Ναυμαχίας Ναυπάκτου (δυτικά τείχη του κάστρου της πόλης) έως Νότια από την οδό Ναυμαχίας Ναυπάκτου και από την σύνδεση της με την οδό Νότη Μπότσαρη έως την οδό Αγελάου και Ανατολικά από την οδό Αγελάου, όπου περιλαμβάνει την προέκταση της οδού Ιλάρχου –Τζαβέλα έως και την οδό Νόβα.

Η συνολική επιφάνεια της περιοχής που διαμορφώνεται, όπως αυτή έχει περιγραφεί, είναι 9800 τ.μ και τα μήκη των οδών, που διαμορφώνονται, έχουν ως εξής: τμήματα των οδών

Ιλάρχου Τζαβέλα από το ύψος της οδού Νόβα έως την οδό Σοϊδά, η οποία διαμορφώνεται ως οδός κυκλοφορίας συνολικού μήκους 434 μ.. Τμήμα της οδού Νότη Μπότσαρη, η οποία διαμορφώνεται σαν οδός κυκλοφορίας συνολικού μήκους 283 μ.

Η οδός Σοϊδά και η οδός Ναυμαχίας Ναυπάκτου οι οποίες διαμορφώνονται ως πεζόδρομοι συνολικού μήκους 137 μ.. Η εφαπτόμενη οδός ανατολικά της πλατείας λιμένος η οποία διαμορφώνεται ως πεζόδρομος συνολικού μήκους 35 μ.. Η οδός Αγγελάου, η οποία διαμορφώνεται ως οδός ήπιας κυκλοφορίας συνολικού μήκους 50 μ..

Στο αντικείμενο του συνολικού έργου περιλαμβάνονται:

- Διαμορφώσεις και επιστρώσεις πεζοδρόμων οδών και πεζοδρομίων με φυσική πέτρα σε διάφορες διαστάσεις,
- Φύτευση για την διαμόρφωση δενδροστοιχιών,
- Προμήθεια και η τοποθέτηση του απαραίτητου εξοπλισμού των χώρων που διαμορφώνονται,
- Συμπληρωματικές εργασίες και ειδικότερα η επέκταση – συμπλήρωση του δικτύου και η μετακίνηση ή ανακατασκευή των φρεατίων και των εσχάρων του δικτύου απορροής και αποχέτευσης όμβριων,
- Άρδευση των δένδρων και των λοιπών χώρων φύτευσης των χώρων όπως διαμορφώνονται,
- Ηλεκτροφωτισμός των οδών –τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων,
- Επέκταση –συμπλήρωση – αντικατάσταση του δικτύου ύδρευσης, όπου αυτό απαιτείται λόγω παλαιότητας και ακατάλληλων υλικών,
- Κατασκευή νέου δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων με την κατασκευή ζεύγους συλλεκτριών αγωγών εκατέρωθεν των οδών, οι οποίοι θα οδηγούν τα λύματα στις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού της πόλης.

## **A1.2 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠ.ΠΟ.Α**

Σύμφωνα με τις υποδείξεις του ΥΠ.ΠΟ.Α οι οδοί Ι. Τζαβέλα και Ν. Μπότσαρη αποτελούν οδούς κυκλοφορίας αυτοκινήτου μονής κατεύθυνσης.

Δεν προβλέπεται η απομάκρυνση του αυτοκινήτου από τις οδούς Ι. Τζαβέλα και Ν. Μπότσαρη, δεδομένου ότι σε όλες τις κυκλοφοριακές μελέτες που έχουν συνταχθεί για την πόλη, θεωρούνται βασικές συλλέκτριες κυκλοφορίας και υπάρχει σοβαρή αδυναμία άλλης οδού σύνδεσης των τμημάτων της πόλης στην στενή επίπεδη παραλιακή λωρίδα, όπου διέρχεται μέσα από το κάστρο της.

Αυξάνεται η επιφάνεια των πεζοδρόμων, εξασφαλίζεται η συνέχεια της Ν. Ναυπάκτου ως πεζοδρόμος με το μεγάλο εύρος πεζοδρομίου, που διαμορφώνεται σε επαφή με το πέταλο του λιμένα και συνδέει τους διαμορφωμένους πεζοδρόμους, που λειτουργούν στην περιφέρεια του εκατέρωθεν πετάλου. Αυξάνονται τα πλάτη των πεζοδρομίων, επεκτείνεται η λειτουργία των ποδηλατοδρόμων. Διαμορφώνεται ο τριγωνικός χώρος, που σχηματίζεται στην συμβολή της οδού Μεσολογγίου με την οδού Θέρμου, για τη καλύτερη και ασφαλή εξυπηρέτηση πεζών και οχημάτων και την αποτροπή της παράνομης στάθμευσης.

Ως προς την χρήση των υλικών θα χρησιμοποιηθούν φυσικά υλικά ανάλογα αυτών που είχαν χρησιμοποιηθεί για την διαμόρφωση των κοινόχρηστων χώρων της πόλης εντός του κάστρου και του λιμένα κατά την δεκαετία 1960-1970 και ειδικότερα:

- κράσπεδα και ρείθρα από φυσική πέτρα,
- επίστρωση των οδών ήπιας κυκλοφορίας – πεζοδρόμων – πεζοδρομίων με φυσικές πέτρες.

## **A2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ).**

### **A2.1 ΤΥΠΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

**Προσωρινό ή κινητό εργοτάξιο:** Κάθε εργοτάξιο, όπου πραγματοποιούνται εργασίες οικοδομικές ή και πολιτικού μηχανικού και γενικά εκτελείται ένα τεχνικό έργο.

Ενδεικτικός κατάλογος οικοδομικών εργασιών και εργασιών πολιτικού μηχανικού:

1. Εκσκαφές
2. Χωματοургικές εργασίες
3. Κατασκευές
4. Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση προκατασκευασμένων στοιχείων
5. Διαμόρφωση ή εξοπλισμός
6. Μετατροπές
7. Ανακαινίσεις
8. Επισκευές
9. Διαλύσεις
10. Κατεδαφίσεις
11. Έκτακτη συντήρηση
12. Τακτική συντήρηση - Εργασίες βαφής και καθαρισμού
13. Εξυγίανση

## **A2.2 ΠΡΟΣΩΠΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**Κύριος του έργου:** Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για λογαριασμό του οποίου πραγματοποιείται ένα έργο.

**Ανάδοχος:** Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο έχει ανατεθεί η μελέτη ή/και η εκτέλεση ή/και η επίβλεψη της εκτέλεσης του έργου για λογαριασμό του κυρίου του έργου. Ο όρος του ανάδοχου αναλύεται περαιτέρω ως:

- **Εργολάβος:** Πρόσωπο που συμβάλλεται με τον κύριο του έργου και αναλαμβάνει την εκτέλεση ολόκληρου του έργου ή τμήματός του, ανεξάρτητα από την ιδιότητα με την οποία φέρεται ασφαλισμένος σε ασφαλιστικό οργανισμό και προκειμένου για δημόσια έργα ο ανάδοχος όπως αυτός ορίζεται στο Αρθ-3 του Ν-1418/84.
- **Υπεργολάβος:** Πρόσωπο που συμβάλλεται με εργολάβο και αναλαμβάνει την εκτέλεση ολόκληρου του έργου ή τμήματός του, ανεξάρτητα από την ιδιότητα με την οποία φέρεται ασφαλισμένος σε ασφαλιστικό οργανισμό. Ως υπεργολάβος θεωρείται, επίσης, και το πρόσωπο που συμβάλλεται με άλλον υπεργολάβο και αναλαμβάνει σύμφωνα με τα παραπάνω την εκτέλεση ολόκληρου του έργου ή τμήματός του: .
- **Μελετητής:** Πρόσωπο που συμβάλλεται με τον κύριο του έργου ή τον εργολάβο και εκπονεί τη μελέτη του έργου.

**Συνεργείο:** Θεωρείται κάθε πρόσωπο ή σύνολο προσώπων που εκτελεί μια συγκεκριμένη αυτοτελή εργασία κατά την εκτέλεση του έργου (πχ σοβατίσματα, ελαιοχρωματισμοί, ηλεκτρολογικά κ.α.)

## **A2.3 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

- ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΟΥ

Κατά την εκπόνηση της μελέτης έργου για εργοτάξιο όπου είναι παρόντα πολλά συνεργεία, ορίζεται (από τον εργολάβο ολόκληρου του έργου και εάν δεν υπάρχει από τον κύριο του έργου) ένας ή περισσότεροι συντονιστές σε θέματα ασφαλείας. Δικαίωμα ορισμού ως συντονιστής έχει το άτομο που έχει το δικαίωμα υπογραφής της συγκεκριμένης μελέτης. (§1 άρθρο 5 Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)). Μπορεί δηλαδή να είναι και ο ίδιος ο μελετητής.

Οι υποχρεώσεις του συντονιστή σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση μελέτης έργου είναι:



1. Συντονισμός της εφαρμογής των διατάξεων του άρθρου 4 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)) ήτοι:

- Προγραμματισμός εργασιών που διεξάγονται ταυτόχρονα
- Πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των εργασιών

2. Κατάρτιση ή ανάθεση κατάρτισης του σχεδίου ασφαλείας και υγείας (Σ.Α.Υ.) και του φακέλου ασφαλείας και υγείας (Φ.Α.Υ.). Την ευθύνη της μη κατάρτισης του Σ.Α.Υ. ή/και του Φ.Α.Υ. έχει το πρόσωπο που ορίζει τον συντονιστή.

- ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κατά την εκτέλεση του έργου για εργοτάξιο όπου είναι παρόντα πολλά συνεργεία, ορίζεται (από τον εργολάβο ολόκληρου του έργου και εάν δεν υπάρχει από τον κύριο του έργου) ένας ή περισσότεροι συντονιστές σε θέματα ασφαλείας Δικαίωμα ορισμού ως συντονιστής έχουν τα άτομα που προβλέπονται στις ισχύουσες διατάξεις περί τεχνικών ασφαλείας. (§1 άρθρο 6 Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)). Ο συντονιστής ασφαλείας μπορεί να είναι παράλληλα και τεχνικός ασφαλείας ΧΩΡΙΣ όμως να συμψηφίζεται ο χρόνος απασχόλησης. (§2 άρθρο 6 Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)).

Οι υποχρεώσεις του συντονιστή σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου είναι:

1. Συντονισμός γενικών αρχών πρόληψης και ασφάλειας με σκοπό την προγραμματισμό των διαφόρων εργασιών ή φάσεων εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

2. Μεριμνά έτσι ώστε οι εργολάβοι, υπεργολάβοι και αυτοαπασχολούμενοι να εφαρμόζουν με συνέπεια τα παρακάτω:

- διατήρηση του εργοταξίου σε ικανοποιητική κατάσταση από άποψη υγιεινής.
- οριοθέτηση των ζωνών μετακίνησης και κυκλοφορίας.
- ορισμός συνθηκών μεταφοράς υλικών.
- συντήρηση, έλεγχο πριν την πρώτη χρήση και περιοδικό έλεγχο των εγκαταστάσεων και των μηχανικών διατάξεων.
- οριοθέτηση και διευθέτηση των ζωνών αποθήκευσης και εναπόθεσης υλικών.
- την αποθήκευση και απομάκρυνση επικίνδυνων ή άχρηστων υλικών και αποκομιδή απορριμμάτων.
- αναπροσαρμογή του χρονικού προγραμματισμού του έργου

- τη συνεργασία μεταξύ εργοδοτών και αυτοαπασχολούμενων i. τις αλληλεπιδράσεις με δραστηριότητες εκμετάλλευσης στο χώρο μέσα ή κοντά στον οποίο έχει εγκατασταθεί το εργοτάξιο.

3. Λαμβάνει μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με το παράρτημα IV του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)

4. Λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις του συντονιστή ασφαλείας και του γιατρού ασφαλείας.

5. Λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να επιτρέπεται η είσοδος μόνο σε πρόσωπα που έχουν την σχετική άδεια.

#### **A2.4 Σ.Α.Υ /Φ.Α.Υ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ**

Ο εργολάβος ολόκληρου του έργου και αν δεν υπάρχει ο κύριος του έργου μεριμνά για την εκπόνηση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) πριν από την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου. Το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα των δικαιολογητικών που υποβάλλονται στην αρμόδια ΥΔΟΜ για την έκδοση της οικοδομικής άδειας. Σε δημόσια έργα και εφόσον δεν απαιτείται οικοδομική άδεια αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης που υποβάλλεται για έγκριση. Το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ φυλάσσονται στους χώρους εργασίας, συμπληρώνονται όπως προβλέπεται από τις σχετικές ισχύουσες διατάξεις και τίθενται στη διάθεση των αρμόδιων ελεγκτικών μηχανισμών. Δεν απαιτείται θεώρηση από την αρμόδια υπηρεσία. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του κυρίου του έργου για όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου. Κατά τις πιθανές αγοραπωλησίες κάθε νέος ιδιοκτήτης πρέπει να μεριμνά για να περιέλθει στη διάθεση του αντίγραφο του ΦΑΥ.

##### **A2.4.1 ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ)**

Υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ υπάρχει όταν:

1. Σε εργοτάξιο όπου είναι παρόντα πολλά συνεργεία
2. Όταν οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους.

Αναλυτικά:

- Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζόμενους σε κινδύνους καταπλάκωσης, βύθισης σε άμμο/λάσπη ή πτώσης από ύψος, οι οποίοι επιδεινώνονται ιδιαίτερα από τη φύση της δραστηριότητας ή των μεθόδων που χρησιμοποιούνται ή από το περιβάλλον της θέσης εργασίας ή του έργου.

- Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζόμενους σε χημικές ή βιολογικές ουσίες οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ή για τις οποίες απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Εργασίες με ιοντίζουσες ακτινοβολίες οι οποίες απαιτούν τον καθορισμό ελεγχόμενων ή επιτηρουμένων περιοχών
- Εργασίες κοντά σε ηλεκτρικούς αγωγούς υψηλής και μέσης τάσης.
- Εργασίες σε μέρη όπου υπάρχει κίνδυνος πνιγμού. νί. Φρέατα, υπόγειες χωματουργικές εργασίες και σήραγγες.
- Εργασίες καταδύσεων με αναπνευστική συσκευή.
- Εργασίες με θάλαμο πεπιεσμένου αέρα.
- Εργασίες που συνεπάγονται τη χρήση εκρηκτικών υλών.
- Εργασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης βαρέων προκατασκευασμένων στοιχείων.

Στο ΣΑΥ περιγράφονται και διευκρινίζονται οι κανόνες που θα εφαρμοσθούν στο εργοτάξιο και ειδικά μέτρα για τις εργασίες που προβλέπονται.

### ***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΑΥ***

Το ΣΑΥ περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- Την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.
- Την ανάλυση πορείας κατασκευής σε φάσεις.
- Την κυκλοφορία πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.
- Την ανάλυση μεθόδων εργασίας κατά φάσεις.
- Τον καθορισμό χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήστων.
- Τις συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών.
- Τη διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και ΑΔ βοηθειών.
- Τη μελέτη κατασκευής κριωμάτων όταν δεν περιγράφονται από τις ισχύουσες διατάξεις. Δίνεται ένας ενδεικτικός πίνακας περιεχομένων ενός ΣΑΥ.

Πιο συγκεκριμένα αναφέρει:

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
  - ι. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

## ii. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

- ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ
- ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ
- ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
- ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

### 4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

#### i. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

#### ii. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### 5. ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ

### 6. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

### 7. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

### 8. ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΔΥΣΜΕΝΗΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

### 9. ΥΓΙΕΙΝΗ

### 10. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

### 11. ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ

### 12. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

#### **A2.4.2 Φ.Α.Υ**

Ο ΦΑΥ περιλαμβάνει τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή του έργου καθώς και στοιχεία για θέματα ασφαλείας, υγείας, υγιεινής, καθαριότητας, συντήρησης, μετατροπής κ.λπ.. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα, στην πυρασφάλεια κ.λπ.. Δίνεται ένας ενδεικτικός πίνακας περιεχομένων ενός ΦΑΥ.

#### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ Φ.Α.Υ**

##### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

##### 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

##### 3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

##### 4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

##### 5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΡΗΣΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

##### 6. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ / ΟΔΗΓΙΩΝ

### **A2.4.3 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (ΗΜΑ) τηρείται στους χώρους εργασίας και τίθεται στη διάθεση των αρμόδιων ελεγκτικών αρχών. Δεν απαιτείται η θεώρηση του στην αρμόδια υπηρεσία. ΗΜΑ τηρείται σε τεχνικά έργα που εκτελούνται σε πόλεις με πληθυσμό άνω των 10000 κατοίκων ή έχουν συμβατικό προϋπολογισμό μεγαλύτερο από αυτόν που αντιστοιχεί σε οικοδομή άνω των 1000m<sup>3</sup> και εφόσον απαιτείται άδεια από αρμόδια αρχή.

- Υποχρέωση για ενημέρωση του ΗΜΑ έχουν:
  1. Ο επιβλέπων μηχανικός
  2. Οι υπόχρεοι για την διενέργεια τακτικών ελέγχων ή δοκιμών.
- Δυνατότητα για την ενημέρωση του ΗΜΑ έχουν: Τα αρμόδια για τον έλεγχο όργανα (Επιθεωρητής εργασίας κ.λπ.)
- Κάθε μία εγγραφή θα πρέπει να φέρει τα εξής:
  1. Ημερομηνία
  2. Ιδιότητα στο εργοτάξιο
  3. Την διαπίστωση
  4. Την πρόταση για τα προτεινόμενα μέτρα (στο αντίστοιχο πεδίο, εφόσον απαιτούνται)
  5. Υπογραφή

Κάθε ένας με έννομο συμφέρον δύναται να λάβει αντίγραφα του ΗΜΑ με μέριμνα του εργολάβου ή υπεργολάβου ή όταν αυτοί δεν υπάρχουν με μέριμνα του κυρίου του έργου.

### **A.2.5 ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Μ.Α.Π)**

Σε περίπτωση που η προστασία των εργαζομένων δεν γίνεται να εξασφαλισθεί απόλυτα ή από την εξάλειψη του κινδύνου ή από τα ομαδικά μέτρα προστασίας, θα πρέπει να διατίθενται στους εργαζομένους από αυτόν που εκτελεί το έργο μέσα ατομικής προστασίας. Τα μέσα αυτά πρέπει να προστατεύουν επαρκώς από τους κινδύνους, να είναι σε άριστη κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά ,να καθαρίζονται και να φυλάσσονται με ασφάλεια.

#### Αξιολόγηση των Μ.Α.Π

Πριν επιλεγεί ένας εξοπλισμός, πρέπει πρώτα ο εργοδότης να έχει κάνει μια αξιολόγηση που λαμβάνει υπόψη τα εξής :

- 1) Να έχει γίνει καταγραφή, ανάλυση και εκτίμηση όλων των κινδύνων που δεν γίνεται να αποφευχθούν με άλλο τρόπο.

2) Να έχουν καθοριστεί τα χαρακτηριστικά, που πρέπει να έχει αυτός ο εξοπλισμός για να ανταποκρίνεται στους κινδύνους αυτούς, έχοντας λάβει υπόψη τους κινδύνους που μπορεί να προκληθούν από τον ίδιο τον εξοπλισμό.

3) Να γίνει εκτίμηση των χαρακτηριστικών αυτών με εξέταση διαθέσιμων εξοπλισμών ατομικής προστασίας.

### Εξοπλισμός

#### Κράνος :

Η χρήση του είναι υποχρεωτική και πρέπει να το φοράνε όλοι οι εργαζόμενοι ανεξάρτητα από το είδος της εργασίας. Τα κράνη πρέπει να δίνονται από τους εκτελεστές του έργου.

#### Γυαλιά, Προσωπίδες :

Πρέπει να χορηγούνται από τους εκτελεστές του έργου στους εργαζόμενους για εργασίες που μπορούν να τους βλάψουν στα μάτια ή το πρόσωπο όπως τροχίσσεις, συγκολλήσεις κ.α.

#### Γάντια :

Πρέπει να χορηγούνται από τους εκτελεστές του έργου στους εργαζόμενους για εργασίες οι οποίες έχουν κίνδυνο για εγκαύματα στα χέρια ή για δερματικό ερεθισμό.

#### Υποδήματα - Παπούτσια εργασίας :

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φοράνε ειδικά παπούτσια, τα οποία θα έχουν ενίσχυση και θα είναι από σκληρό υλικό για να προστατεύουν το πόδι από πτώσεις βαριών αντικειμένων και θα πρέπει να έχουν αντιολισθητική σόλα.

#### Ζώνες ασφαλείας :

Πρέπει να χορηγούνται από τους εκτελεστές του έργου στους εργαζόμενους σε περίπτωση που θεωρείται αναγκαίο λόγω της εργασίας. Οι ζώνες αυτές δεν πρέπει να επιτρέπουν την πτώση από ύψος του 1 μέτρου και πάνω.

#### Στολές εργασίας :

Οι εργαζόμενοι κατά την εργασία πρέπει να φοράνε στολές εργασίας, οι οποίες θα είναι από κατάλληλο ύφασμα έτσι, ώστε να μην προκαλούν δερματικούς ερεθισμούς στα σημεία επαφής με το σώμα. Οι στολές αυτές πρέπει να είναι ή ολόσωμες ( ενιαίες ) ή σε δύο τμήματα ( παντελόνι και άνω ένδυμα ). Επιπλέον οι εργαζόμενοι απαγορεύεται να φοράνε κατά την ώρα της εργασίας κοσμήματα και να φέρουν πάνω τους προσωπικά τους αντικείμενα όπως ταυτότητα κ.α..



Εικόνα 2 Γάντια εργασίας



Εικόνα 3 Γάντια εργασίας



Εικόνα 4 Ωτοασπίδες



Εικόνα 5 Γυαλιά προστασίας



Εικόνα 6 Υποδήματα ασφαλείας



Εικόνα 7 Στολές εργασίας





Εικόνα 8 Ζώνη ασφαλείας

## **A2.6. ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ**

### **A.2.6.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ**

Εργατικό ατύχημα είναι εκείνο που συμβαίνει στον εργαζόμενο κατά την εκτέλεση της εργασίας ή με αφορμή αυτή και το οποίο οφείλεται σε αιφνίδιο και βίαιο γεγονός, που συνεπάγεται ανικανότητα για εργασία ή ακόμα και θάνατο του εργαζομένου.

**Βίαιο γεγονός** σημαίνει να υπάρχει έκτακτη και αιφνίδια επίδραση εξωτερικού παράγοντα, που δεν έχει σχέση με την οργανική κατάσταση του εργαζομένου. Η επίδραση αυτή μπορεί να έχει σαν αιτία την επιβάρυνση των όρων εργασίας κάτω από απρόβλεπτες και έκτακτες συνθήκες. Συνεπώς προϋπάρχουσα ασθένεια, η οποία εκδηλώνεται ή επιδεινώνεται κατά την εκτέλεση της εργασίας κάτω από κανονικές συνθήκες δεν αποτελεί εργατικό ατύχημα. Αν, όμως, η ασθένεια προήλθε κατά την εκτέλεση της εργασίας κάτω από εξαιρετικές και ασυνήθιστες συνθήκες χαρακτηρίζεται ως εργατικό ατύχημα. Από τη νομολογία έχει κριθεί ότι υπέρμετρη προσπάθεια του εργαζομένου, που προκάλεσε θάνατο ή ανικανότητα για εργασία, είναι εργατικό ατύχημα.

- Έτσι, οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, που προκλήθηκε από ασυνήθιστους όρους εργασίας και δυσμενείς συνθήκες, κρίθηκε από τα Δικαστήρια ότι αποτελεί εργατικό ατύχημα.

- Εργατικό ατύχημα έχει κριθεί επίσης οτιδήποτε αποτελεί επιδείνωση προϋπάρχουσας ασθένειας, που προκλήθηκε από υπέρμετρη προσπάθεια που κατέβαλε ο εργαζόμενος κατά την εκτέλεση της εργασίας του κάτω από εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες.
- Ακόμα σαν εργατικό ατύχημα έχει χαρακτηριστεί εκείνο που συνέβη εξαιτίας ανάθεσης βαρείας εργασίας σε μη αποθεραπευθέντα εργαζόμενο.

Οι σχετικές με τα εργατικά ατυχήματα διατάξεις καλύπτουν τρεις περιπτώσεις ατυχημάτων:

**Κατά την εκτέλεση της εργασίας:** Εκείνα που συμβαίνουν κατά την εκτέλεση της εργασίας σαν άμεση συνέπεια αυτής (τραυματισμός του εργαζομένου από μηχάνημα, πτώση κατά την εκτέλεση της εργασίας κλπ).

**Με αφορμή την εργασία:** Εκείνα που συμβαίνουν με αφορμή την εργασία, δηλαδή εκτός του τόπου και του χρόνου εργασίας με την προϋπόθεση να έχουν έστω και έμμεση σχέση με την εργασία. Έχει κριθεί από τα Δικαστήρια ότι αποτελούν εργατικά ατυχήματα και εκείνα που συμβαίνουν κατά την μετάβαση στην εργασία ή κατά την ενέργεια μιας πράξης προς το συμφέρον του εργοδότη, ακόμα και χωρίς την εντολή του, ή κατά την διάρκεια της μεσημβρινής διακοπής στον τόπο της εργασίας κατά την προσέλευση ή αναχώρηση και για χρονικό διάστημα μιας ώρας αντίστοιχα.

**Από επαγγελματική ασθένεια:** Εκείνα που οφείλονται σε επαγγελματική ασθένεια. Επαγγελματικές ασθένειες είναι αυτές που οφείλονται στις επιδράσεις των συνθηκών εργασίας, όπως αναλυτικά αναφέρονται στον Κανονισμό Ασθένειας του ΙΚΑ. Ευρύτερα, όμως, και κάθε επιδείνωση προϋπάρχουσας ασθένειας, που συνέβη λόγω εξακολούθησης της αυτής εργασίας, αποτελεί επίσης εργατικό ατύχημα.

Συγκεκριμένα: Κάθε ατύχημα που γίνεται κατά την εκτέλεση της εργασίας ή με αφορμή αυτή και έχει σαν αποτέλεσμα τον τραυματισμό ή την αδυναμία για την συνέχιση της εργασίας ή το θάνατο του ασφαλισμένου, αναγγέλλεται υποχρεωτικά στο Ίδρυμα από τον εργοδότη ή τον αντιπρόσωπο του, από τον παθόντα ασφαλισμένο και σε περίπτωση αδυναμίας του ή θανάτου του, από πρόσωπα που αποκτούν δικαίωμα απ' αυτό, από τον γιατρό που έδωσε τις πρώτες βοήθειες και κάθε υπάλληλο του Ι.Κ.Α.. Αν εκεί δεν εδρεύει Υποκατάστημα του Ι.Κ.Α., η δήλωση γίνεται στην Αστυνομική Αρχή, η όποια την διαβιβάζει στο πλησιέστερο Υποκατάστημα του Ι.Κ.Α.. Με την αναγγελία εργατικού ατυχήματος εξομοιώνεται κάθε αίτηση, δήλωση κλπ που υποβάλλεται σε υπηρεσία του Ι.Κ.Α. εφόσον σε

αυτή μνημονεύεται συγκεκριμένα το ατύχημα και ταυτόχρονα περιγράφονται τα περιστατικά, τα όποια συνιστούν εργατικό ατύχημα. Η προθεσμία αναγγελίας ατυχήματος στο Ι.Κ.Α. πρέπει να γίνει μέσα σε 5 μέρες από το ατύχημα. Ο γιατρός, όμως, και κάθε υπάλληλος του Ι.Κ.Α. πρέπει να το αναγγείλουν το ατύχημα μέσα σε 24 ώρες από τότε που έλαβαν γνώση.

#### **A2.6.2 ΕΡΕΥΝΑ**

Η έρευνα του ατυχήματος πρέπει να διεξάγεται στους χώρους του ατυχήματος και το ταχύτερο δυνατό, ώστε οι χώροι να παραμένουν άθικτοι και τα γεγονότα νωπά στη μνήμη των μαρτύρων. Τα γεγονότα ερευνώνται εξετάζοντας τα άτομα, το υλικό, το περιβάλλον (φυσικό και κοινωνικό), αναζητώντας τα ασυνήθη γεγονότα στην πάγια διαδικασία. Χρησιμοποιούνται μαρτυρίες, εάν είναι δυνατόν του θύματος, των άμεσα εμπλεκόμενων συναδέλφων του, τεχνικών, ακόμα και ειδικών – ανάλογα με τη φύση του ατυχήματος. Η έρευνα του ατυχήματος έχει κυρίως σαν σκοπό τον εντοπισμό των αιτιών του συμβάντος και την πρόταση μέτρων, ώστε να αποφευχθεί παρόμοιο ατύχημα με την ίδια αιτιολογία.

#### **A2.6.3 ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

- 1) Ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να εξασφαλίζει σε οιαδήποτε στιγμή την παροχή πρώτων βοηθειών, περιλαμβανομένου και του ειδικά εκπαιδευμένου προσωπικού.
- 2) Για την μεταφορά των εργαζομένων, που παθαίνουν κάποιο ατύχημα ή αισθάνονται αδιάθετοι, πρέπει να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να τους προσφερθεί ιατρική περίθαλψη.
- 3) Ανάλογα με το μέγεθος του εργοταξίου και το είδος των δραστηριοτήτων πρέπει να υπάρχουν ένας ή περισσότεροι χώροι πρώτων βοηθειών.
- 4) Οι χώροι πρώτων βοηθειών πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένοι με τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις και υλικά πρώτων βοηθειών, να έχουν εύκολη πρόσβαση για φορεία και να έχουν σήμανση σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95 Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ (67/A).
- 5) Σε όλα τα μέρη εργασίας, που λόγω των συνθηκών θεωρείται απαραίτητο, πρέπει να υπάρχει υλικό πρώτων βοηθειών, το οποίο θα έχει την απαιτούμενη σήμανση και θα είναι εύκολα προσβάσιμο.

6) Το τηλέφωνο και η διεύθυνση της τοπικής υπηρεσίας πρώτων βοηθειών πρέπει να φαίνεται καθαρά και εύκολα.

## A2.6.4 ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Το περιεχόμενο του εργοταξιακού φαρμακείου ορίζεται από το ΠΔ 1073/1981 και συγκεκριμένα στο άρθρο 110.

Γίνεται κατηγοριοποίηση των ποσοτήτων αναλόγως του αριθμού των εργαζομένων, ενώ προβλέπεται επιπλέον υλικό για περιοχές εκτός πόλης.

Για τα υπόγεια έργα οι απαιτήσεις είναι μεγαλύτερες και ορίζονται στο άρθρο 31 του ΠΔ225/1989.

Ελάχιστο απαιτούμενο ιατροφαρμακευτικό υλικό εντός πόλης.				
α/α	Είδος	Ποσότητα / Αριθμός εργαζομένων		
		1-25	26-50	51-100
1	Αλοιφή για κάψιμο	1	2	3
2	Εισπνεύσιμη αμμωνία	1	2	3
3	Αποστειρωμένες γάζες σε διάφορα μεγέθη	1	2	3
4	Επίδεσμος γάζας	2	4	6
5	Τριγωνικός επίδεσμος	1	1	1
6	Λευκοπλάστ ρολλό	2	2	2
7	Ψαλίδι	1	1	1
8	Τσιμπίδα	1	1	1
9	Υφασμα λεπτό καθαρισμού	1	1	1
10	Αντισηπτικό διάλυμα	1	1	1
11	Ελαστικός επίδεσμος	1	1	1
12	Αντισταμινική αλοιφή	1	1	1
13	Σπασμολυτικό	1	1	1
14	Φυλλάδιο οδηγιών χρήσης παροχής Α' βοηθειών	1	1	1

Επιπλέον εκτός πόλης		
α/α	Είδος	ποσότητα
1	Αντισηπτικός ορός	1
2	Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα	1
3	Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσης 5cc	3 τεμάχια
4	Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσης 10cc	3 τεμάχια
5	Αντιδιαρροϊκά	1 κουτί
6	Αντιόξινα	1 κουτί

Εικόνα 9 Περιεχόμενα φαρμακείου



Εικόνα 10 Κουτί πρώτων βοηθειών

## A.2.7 ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ

### A2.7.1 Συντονιστής ασφάλειας και υγείας :

Προσόντα και καθήκοντα των Συντονιστών κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου.

- Δικαίωμα υπογραφής της μελέτης
- Υποχρέωση συντονισμού της εφαρμογής των νομοθετικών κειμένων.
- Κατάρτιση ή ανάθεση της κατάρτισης του σχεδίου ασφαλείας και υγείας.
- Κατάρτιση του φακέλου ασφαλείας και υγείας
- Η ευθύνη παραλείψεως κατάρτισης του σχεδίου ασφαλείας και υγείας ανήκει σε αυτόν που όρισε συντονιστή (κύριος του έργου).

Προσόντα και καθήκοντα των Συντονιστών κατά την εκτέλεση του έργου.

- Αντίστοιχα με αυτά των τεχνικών ασφαλείας [Ο.π. Π.Δ.294/88 ή Ν. 1568/85 (περί ανεξάρτητου μη υπολογισμού χρόνου απασχόλησης)] .
- Υποχρέωση συντονισμού εφαρμογής των γενικών αρχών πρόληψης και ασφαλείας στις οργανωτικές/τεχνικές επιλογές με σκοπό τον προγραμματισμό των εργασιών, και στην πρόβλεψη της διάρκειάς τους.
- Υποχρέωση συντονισμού εφαρμογής των σχετικών διατάξεων με σκοπό την τήρηση των γενικών αρχών και του σχεδίου ασφαλείας και υγείας από τους εργολάβους, υπεργολάβους και αυτοαπασχολούμενους.
- Υποχρέωση αναπροσαρμογής του Σχεδίου και του Φακέλου ασφαλείας και υγείας.

- Σε συνεργασία με τον Τεχνικό Ασφαλείας και τον Γιατρό Εργασίας:
  - α. Οργανώνουν τη συνεργασία μεταξύ των εργολάβων και των υπεργολάβων.
  - β. Συντονίζουν τις δραστηριότητες με σκοπό την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών.
  - γ. Μεριμούν για την αμοιβαία ενημέρωση (σε περίπτωση που ένας χώρος μοιράζεται σε μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων) με σκοπό την πρόσκληση για συμμετοχή των αυτοαπασχολούμενων.
- Υποχρέωση συντονισμού εποπτείας περί ορθής εφαρμογής των εργασιακών διαδικασιών.
- Λήψη αναγκαίων μέτρων αναφορικά με την είσοδο στο εργοτάξιο αποκλειστικά από πρόσωπα που φέρουν τη σχετική άδεια.
- Συνεργασία με τον Τεχνικό Ασφαλείας και τον Γιατρό Εργασίας από την αρχή μέχρι το πέρας της απασχόλησης στο εργοτάξιο και σε ορισμένες περιπτώσεις αίτηση παροχής της γνώμης τους.

#### **A.2.7.2 Εργολάβος - Υπεργολάβος**

Ο εργολάβος και ο υπεργολάβος του έργου είναι συνυπεύθυνοι και έχουν την υποχρέωση να:

- 1) Να παίρνουν και να τηρούν όλα τα μέτρα ασφαλείας για το εργοτάξιο
- 2) Να τηρούν τις οδηγίες του επιβλέποντος
- 3) Να εφαρμόζουν την μελέτη των μέτρων ασφαλείας

#### **A.2.7.3 Μελετητής**

Ο μελετητής είναι υποχρεωμένος να κάνει μελέτη των μέτρων ασφαλείας.

#### **A.2.7.4 Επιβλέπων:**

Ο επιβλέπων έχει την υποχρέωση:

- 1) Να δίνει οδηγίες για την κατασκευή αντιστηρίξεων, σταθερών κατασκευών και του ηλεκτρολογικού πίνακα. Να επιβλέπει την τήρηση των οδηγιών πριν από την έναρξη αλλά και κατά την διάρκεια αυτών.
- 2) Να δίνει οδηγίες για να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας για κινδύνους που πηγάζουν από εναέριους και υπόγειους αγωγούς ρεύματος και να τις επιβλέπει.

- 3) Να επιβλέπει την ορθή εφαρμογή της μελέτης των μέτρων ασφαλείας και να παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες.
- 4) Να παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες για επικίνδυνα έργα αν χρειαστεί να κάνει σύνταξη μελέτης για τα μέτρα ασφάλειας, που πρέπει να ληφθούν.
- 5) Να παρουσιάζει εγγράφως στον κύριο του έργου τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας σε κάθε φάση του έργου.

#### **A2.7.5 Εργαζόμενοι - Εργάτες :**

1. Κάθε εργαζόμενος είναι υποχρεωμένος να τηρεί τους κανόνες υγείας και ασφάλειας και να φροντίζει για την προσωπική του ασφάλεια και υγεία, αλλά και των άλλων που επηρεάζονται από τις πράξεις του.
2. Για να επιτευχθεί αυτό οι εργαζόμενοι έχουν την υποχρέωση πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την εκπαίδευση τους και τις οδηγίες που τους έχουν δοθεί από τον εργοδότη:
  - Να κάνουν σωστή χρήση των μηχανημάτων, των συσκευών, των εργαλείων, των βλαβερών ουσιών, των μεταφορικών μέσων κ.α..
  - Να κάνουν ορθή χρήση του ατομικού τους προστατευτικού εξοπλισμού και μετά την χρήση να τον αποθηκεύουν στην θέση του.
  - Να μην βγάζουν εκτός λειτουργίας, αλλάζουν ή μετακινούν με δικιά τους βούληση τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανημάτων, εργαλείων, συσκευών και εγκαταστάσεων και να κάνουν ορθή χρήση των μηχανισμών αυτών.
  - Έχουν την υποχρέωση, όταν εντοπίζουν κάτι το οποίο μπορεί να βάλει σε άμεσο κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία τους, να το αναφέρουν αμέσως στους αρμόδιους όπως, τον εργοδότη, Τεχνικό Ασφαλείας και τον Γιατρό Εργασίας.
  - Να πηγαίνουν στους αρμόδιους, εργοδότη, Τεχνικό Ασφαλείας, Γιατρό Εργασίας, για όσο καιρό κριθεί απαραίτητο ώστε να γίνει η εκπλήρωση όλων των απαιτήσεων και καθηκόντων που επιβάλλονται από την επιθεώρηση εργασίας για την ασφάλεια και την υγεία τους.
  - Να πηγαίνουν στον εργοδότη και τους υπόλοιπους αρμόδιους για όσο καιρό χρειαστεί, ώστε ο εργοδότης να μπορεί να εγγυηθεί ότι η εργαζόμενοι θα εργάζονται με ασφάλεια και ακίνδυνα στο περιβάλλον της εργασίας τους.
  - Οι εργαζόμενοι πρέπει να παρακολουθούν τα σεμινάρια και οποιοδήποτε άλλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα γίνεται για την ασφάλεια και την υγεία τους.

## **A2.8 Υγειονομικός εξοπλισμός**

### **Αποδυτήρια και ιματιοφυλάκια**

Οι εργαζόμενοι, οι οποίοι υποχρεούνται να φορούν ειδικά ρούχα εργασίας, πρέπει να έχουν πρόσβαση σε κατάλληλα αποδυτήρια. Με τον όρο "κατάλληλα" εννοούμε αποδυτήρια εύκολα προσβάσιμα, με επαρκή χωρητικότητα και ανά περιπτώσεις να διαθέτουν στεγνωτήρια και καθίσματα. Ακόμα κι αν δεν απαιτούνται τέτοιου είδους αποδυτήρια, οι εργαζόμενοι χρειάζεται να διαθέτουν ένα χώρο ασφαλούς φύλαξης των ρούχων και των προσωπικών τους αντικειμένων. Τα αποδυτήρια χρειάζεται να διακρίνονται σε ανδρών και γυναικών.

### **Ντους και νιπτήρες**

Απαραίτητη είναι η παροχή κατάλληλων ντους σε επαρκή αριθμό, υπό την προϋπόθεση ότι υπαγορεύεται από το είδος της εργασίας ή για λόγους υγιεινής. Οι αίθουσες των ντους χρειάζεται να διακρίνονται σε ανδρών και γυναικών. Η καταλληλότητα των ντους κρίνεται με βάση την επαρκή τους διάσταση, με σκοπό οι εργαζόμενοι να τα χρησιμοποιούν με άνεση και κάτω από συνθήκες υγιεινής. Σε περίπτωση που δεν απαιτούνται τέτοιου είδους ντους, απαραίτητη είναι η διάθεση νιπτήρων σε επαρκή αριθμό σε μέρος κοντά στις θέσεις εργασίας και στα αποδυτήρια.

### **Αποχωρητήρια και νιπτήρες**

Τέλος, στη διάθεση των εργαζομένων πρέπει να βρίσκονται ειδικοί χώροι, σε κοντινή απόσταση από τις θέσεις εργασίας ή τους παραπάνω χώρους, με επαρκή ποσότητα αποχωρητηρίων και νιπτήρων.

## **A2.9 Εκπαίδευση εργαζομένων**

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 και ΠΔ 305/1996 κάθε υπεργολάβος πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό του για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες του συνεργείου, καθώς και των άλλων συνεργείων στο εργοτάξιο. Επίσης, πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό για όλα τα σχετικά μέτρα προστασίας που λαμβάνονται σύμφωνα με τη Νομοθεσία και το ΣΑΥ του έργου. Για την υλοποίηση της ενημέρωσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:



- Με την εγκατάσταση στο εργοτάξιο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, αφού ενημερωθεί σχετικά από τον Ανάδοχο, ενημερώνει το συνεργείο του.
- Μετά από κάθε σύσκεψη για θέματα ασφάλειας που διενεργείται στο έργο ακολουθεί ενημέρωση του προσωπικού, εφόσον προκύπτουν σχετικά θέματα.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβος) πρέπει να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο επαρκή εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας και υγείας με την ευκαιρία:

- Της πρόσληψης του
- Τυχόν μετάθεσης ή αλλαγής καθηκόντων
- Εισαγωγής ή αλλαγής εξοπλισμού εργασίας και γενικότερα νέας τεχνολογίας που αφορά στην εργασία του.

Η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμόζεται εφόσον προκύπτουν νέοι κίνδυνοι και να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Για την υλοποίηση της εκπαίδευσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, με τη συνδρομή του τεχνικού ασφαλείας, εκπαιδεύει το προσωπικό του με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο εργοτάξιο. Η συγκεκριμένη εκπαίδευση συνιστάται να συνδυαστεί με την ενημέρωση που προβλέπεται.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου εκπαιδεύει κάθε νεοεισερχόμενο στο έργο εργαζόμενο του συνεργείου του.
- Η παραπάνω εκπαίδευση επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα ανάλογα με τη διάρκεια δραστηριοποίησης του υπεργολάβου, την εμφάνιση νέων κινδύνων και την αύξηση της επικινδυνότητας των ήδη υπαρχόντων.





Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

## A2.10 ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

### A2.10.1 ΣΗΜΑΝΣΗ

Σήμανση πρέπει να τοποθετείται και να είναι ευκρινής σε:

- 1) Στην περίφραξη και την είσοδο του εργοταξίου με σκοπό να αποτρέπει την είσοδο σε άτομα που δεν εργάζονται στο εργοτάξιο και να προειδοποιεί τους εργαζομένους για τυχόν κινδύνους, που μπορεί να αντιμετωπίσουν και να ενημερώνει για τα μέτρα ασφαλείας, που θα πρέπει να παρθούν για τον κάθε εργαζόμενο πριν εισέλθει στο εργοτάξιο .
- 2) Στο εσωτερικό του εργοταξίου με σκοπό την ενημέρωση και την προειδοποίηση των εργαζομένων για κινδύνους εντός του εργοταξίου, όπως: (εμπόδια, αφύλακτοι τάφροι και άλλα).
- 3) Σε εξόδους κινδύνου και διαδρόμους που οδηγούν σε αυτές.
- 4) Σε χώρους αποθήκευσης υλικών και επικίνδυνων υλικών.
- 5) Σε χώρους απορριμμάτων.
- 6) Σε σημεία που υπάρχει εξοπλισμός πυρόσβεσης.

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Εικόνα 11 Αποκωδικοποίηση σημάτων



Εικόνα 12 Σήματα απαγόρευσης



Εικόνα 13 Σήματα υποχρέωσης



Εικόνα 14 Σήματα προειδοποίησης

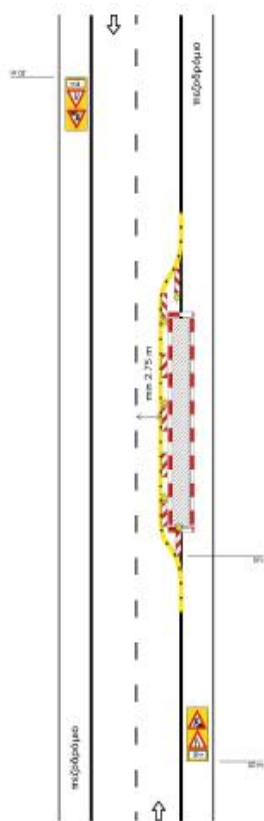


Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φθάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης.

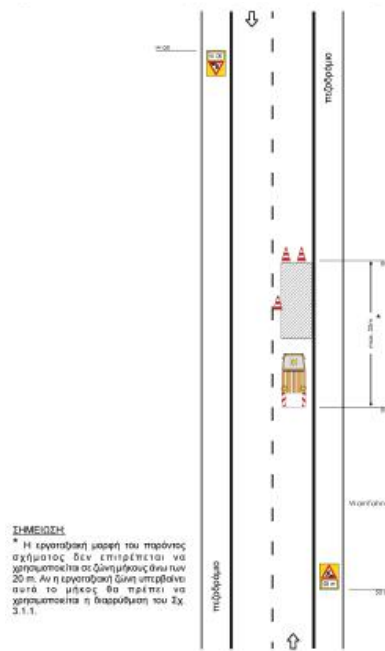


Κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί

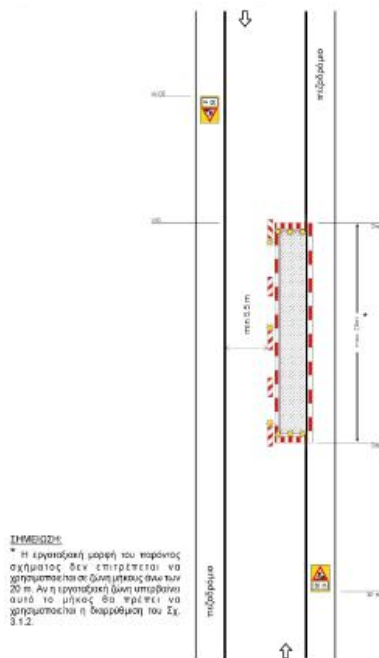
Εικόνα 15 Σήματα διάσωσης βοήθειας



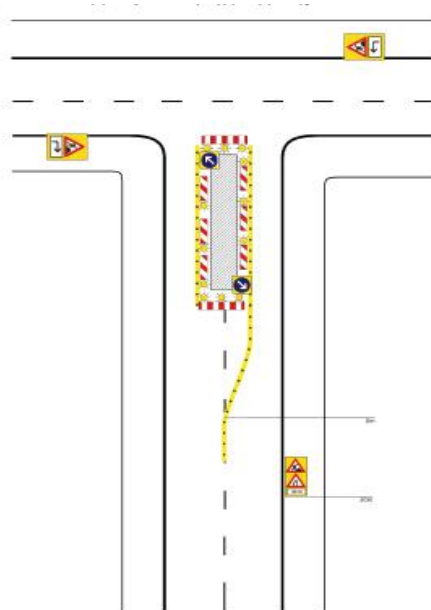
Εικόνα 16 Στένωση λωρίδας



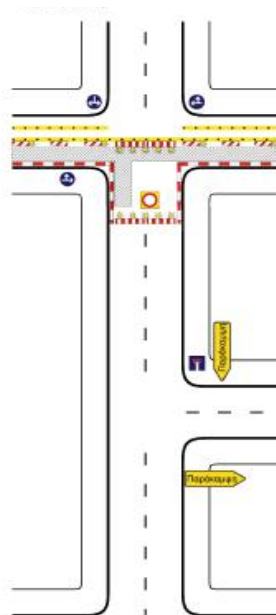
Εικόνα 17 Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό



Εικόνα 18 Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό



Εικόνα 19 Εργοτάξιο σε συμβολή οδών



Εικόνα 20 Εργοτάξιο σε συμβολή οδών με αποκλεισμό πρόσβασης



### **A2.10.2 ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

- 1) Οι χώροι εργασίας όπως διάδρομοι , ολισθηρά δάπεδα και δάπεδα που βρίσκονται σε υψόμετρο πρέπει να επιτρέπουν στους εργαζομένους την πρόσβαση για την εργασία, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η σωματική τους ακεραιότητα και η υγεία τους.
- 2) Απαγορεύεται να τοποθετούνται αντικείμενα και να φράζουν τις οδούς και εξόδους κίνδυνου και τις οδούς κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων. Η πρόσβαση σε αυτές πρέπει να είναι άμεση και εύκολη
- 3) Ο χώρος εργασίας, την ώρα που εργάζονται οι εργαζόμενοι, πρέπει να έχει κατάλληλη θερμοκρασία για τον άνθρωπο, ώστε να μπορούν να δουλεύουν οι εργαζόμενοι κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες

### **A2.10.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

- 1) Η ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πρέπει να είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες ούτως, ώστε να μην προκαλούν κινδύνους πυρκαγιάς ή έκρηξης και τα άτομα θα πρέπει να είναι επαρκώς προστατευμένα από κινδύνους ηλεκτροπληξίας .
- 2) Για τον σχεδιασμό, την κατασκευή, την επιλογή υλικού και την επιλογή των συστημάτων προστασίας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η τάση του ρεύματος, οι εξωτερικοί παράγοντες και η ακαταλληλότητα των ατόμων που θα έχουν πρόσβαση στην εγκατάσταση.
- 3) Οι εγκαταστάσεις ενέργειας πρέπει να συντηρούνται και να ελέγχονται συχνά.
- 4) Οι εγκαταστάσεις που προϋπάρχουν από το εργοτάξιο θα πρέπει να βρεθούν και να επισημαίνονται με ευκρίνεια .
- 5) Οι εναέριοι αγωγοί ηλεκτρισμού θα πρέπει να βγαίνουν έξω από το εργοτάξιο ή να τίθενται εκτός ρεύματος. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, πρέπει να τοποθετούνται φράγματα ή εναέρια σήματα έτσι, ώστε τα οχήματα και οι εγκαταστάσεις να βρίσκονται σε απόσταση. Στην περίπτωση που τα οχήματα πρέπει να περάσουν κάτω από τους αγωγούς, θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

### **A2.10.4 ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ**

- 1) Ο αριθμός του πυροσβεστικού εξοπλισμού πρέπει να είναι επαρκής και προκύπτει ανάλογα από τον αριθμό των εργαζομένων που βρίσκονται στον χώρο, τα χαρακτηριστικά του εργοταξίου και τις διαστάσεις του, τη χρήση που γίνεται στους



χώρους, τον εξοπλισμό που υπάρχει και τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά των υλικών που χρησιμοποιούνται. Αν χρειάζεται, πρέπει να υπάρχει σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς και συναγερμού.

- 2) Ο εξοπλισμός πυρόσβεσης πρέπει να ελέγχεται και να συντηρείται συχνά. Επίσης, πρέπει να γίνονται συχνά δοκιμές και ασκήσεις.
- 3) Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση στα χειρωνακτικά πυροσβεστικά μέσα, τα οποία πρέπει να είναι εύχρηστα και να επισημαίνονται σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95 Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ (67/Α). Η σήμανση αυτή πρέπει να έχει την απαραίτητη αντοχή και να τοποθετείται σε κατάλληλα σημεία.

## **A2.11 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΙΟΥ COVID-19 ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

### **A2.11.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

Από την μεριά της διοίκησης του εργοταξίου - εργοδότη:

- 1) Πρέπει να γίνεται έλεγχος του προσωπικού για το εάν ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες σχετικά με την μόλυνση από τον COVID-19, για το εάν εμφανίζουν κάποια συμπτώματα και αν ήρθαν σε επαφή με επιβεβαιωμένο ή πιθανό κρούσμα του COVID-19. Επιπλέον, ο εργοδότης πρέπει να έχει στην διάθεση του το στοιχείο επικοινωνίας όλων των εργαζομένων και των επισκεπτών, σε περίπτωση που χρειαστεί να τους ενημερώσει για πιθανό ή επιβεβαιωμένο κρούσμα στο εργοτάξιο.
- 2) Πρέπει να γίνεται αναθεώρηση / αναπροσαρμογή του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο μόλυνσης από τον COVID-19 και τα απαιτούμενα μέτρα για την καταπολέμησή του.
- 3) Πρέπει να προμηθευτούν τα κατάλληλα είδη καθαριότητας και απολύμανσης (με περιεκτικότητα 60% και πάνω σε οινόπνευμα) σε επαρκή αριθμό για τακτικό καθαρισμό των χώρων, του εξοπλισμού αλλά και για την απολύμανση των χεριών των εργαζομένων.
- 4) Πρέπει να γίνεται σωστή εκπαίδευση προσωπικού που θα αφορά:

- Στην ενημέρωση των εργαζομένων για τα νέα προληπτικά και προστατευτικά μέτρα του εργοταξίου.
- Στην ενημέρωση των εργαζομένων σχετικά με την συμπεριφορά τους σε περίπτωση που μολυνθούν.
- Στην ενημέρωση/ εκπαίδευση για την ορθή χρήση των ειδικών Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) από τον COVID-19.
- Στην ενημέρωση των εργαζομένων για την συμπεριφορά τους στους κοινόχρηστους χώρους (αποδυτήρια, χώρους ανάπαυσης, χώρους λήψης γευμάτων, τουαλέτες).
- Στην ενημέρωση/ εκπαίδευση των εργαζομένων σχετικά με τα ειδικά μέτρα που εφαρμόζονται στις εργασίες που τους αφορούν.
- Στην ενημέρωση των εργαζομένων σχετικά με την είσοδο, την έξοδο αλλά και την μετακίνηση τους στο εργοτάξιο.

5) Πρέπει να αυξηθούν οι χώροι για την πλύση χεριών και να βρίσκονται κοντά στις θέσεις εργασίας και για το στέγνωμα των χεριών να υπάρχουν διαθέσιμες χάρτινες πετσέτες μιας χρήσης. Όπου δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση επιπλέον εγκατάστασης για την πλύση των χεριών, θα πρέπει να υπάρχουν επαρκή σε αριθμό αντισηπτικά διαλύματα (περιεκτικότητας 60% και πάνω σε οινόπνευμα).

6) Πρέπει να καθαρίζονται, να απολυμαίνονται και να αερίζονται τακτικά όλοι οι κοινόχρηστοι χώροι (τουαλέτες, αποδυτήρια, χώροι ανάπαυσης και χώροι λήψης γευμάτων).

7) Πρέπει να επιβλέπεται από τον εργοδότη ή την διεύθυνση του έργου η σωστή χρήση των κοινόχρηστων χώρων από τους εργαζόμενους. όπως η τήρηση της απόστασης των 2 μέτρων και ο αριθμός των ατόμων που χρησιμοποιούν ταυτόχρονα τον ίδιο χώρο.

## **A2.11.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Από την μεριά του εργαζόμενου:

- 1) Οι εργαζόμενοι πρέπει να ενημερώνουν τον εργοδότη τους ή τον υπεύθυνο του εργοταξίου για το αν ανήκουν σε κάποια ευπαθή ομάδα για να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας για αυτούς και για το αν έχουν έρθει σε επαφή τις προηγούμενες μέρες με κρούσμα ή με πιθανό κρούσμα του COVID-19.
- 2) Σε περίπτωση που κάποιος εργαζόμενος παρουσιάσει συμπτώματα του COVID-19 ή έχει έρθει σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα του COVID-19 θα πρέπει να μείνει στο σπίτι του ή να απομονωθεί στον καθορισμένο χώρο στο εργοτάξιο και να φορέσει μάσκα. Πρέπει άμεσα να έρθει σε επικοινωνία με το 1420 και τον προσωπικό του ιατρό και να ενημερώσει τον εργοδότη.
- 3) Πρέπει να τηρούνται οι απαραίτητες αποστάσεις (2 μέτρα το ελάχιστο) από άλλα πρόσωπα στον χώρο του εργοταξίου. Επιπλέον, όταν είναι απαραίτητο, οι εργαζόμενοι να έρθουν σε επαφή δέρμα με δέρμα θα πρέπει να φοράνε προστατευτικά γάντια.
- 4) Στις μετακινήσεις εντός του εργοταξίου απαγορεύεται να βρίσκονται πάνω από δυο άτομα στο ίδιο όχημα. Το όχημα μετά την χρήση πρέπει να απολυμαίνεται, πριν χρησιμοποιηθεί από άλλο άτομο.
- 5) Στις θέσεις εργασίας σε απόσταση μικρότερη των δυο μέτρων οι εργαζόμενοι πρέπει:
- 6) Να χρησιμοποιούν μάσκα ή και ασπίδα προστασίας προσώπου:
  - Όταν εργάζονται σε ομάδες, οι ομάδες πρέπει να αποτελούνται από 3 άτομα και όχι περισσότερα.
  - Όταν εργάζονται δίπλα, να μην αντικρίζονται μεταξύ τους.
  - Μπορούν να εργαστούν αντικριστά με άλλο εργαζόμενο μόνο μετά από την έγκριση του αρμόδιου προσώπου και όχι για πάνω από 15 λεπτά.
- 7) Για την χρήση του εξοπλισμού και των Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) οι εργαζόμενοι πρέπει:
  - Να πλένουν τα χέρια τους με νερό και σαπούνι και να χρησιμοποιούν αντισηπτικό πριν αλλά και μετά από την χρήση οποιουδήποτε εργαλείου ή και εξοπλισμού εργασίας.

- Να χρησιμοποιούν τα ίδια εργαλεία και εξοπλισμό κάθε φορά και να τα απολυμαίνουν μετά από κάθε χρήση και πριν τα τοποθετήσουν ξανά στην αποθήκη.
- Να χρησιμοποιούν τα δικά τους ΜΑΠ, να μην τα μοιράζονται με άλλα άτομα και να καθαρίζουν προσεκτικά τα ΜΑΠ πολλαπλής χρήσης μετά από κάθε χρήση.
- Να απορρίπτουν τα ΜΑΠ μιας χρήσης στους κατάλληλους κάδους απορριμμάτων μετά από την χρήση τους και να κλείνουν το κάλυμμα του κάδου.

8) Για τη χρήση τουαλέτας και νιπτήρων οι εργαζόμενοι πρέπει:

- Να τηρούν την απόσταση των 2 μέτρων αν περιμένουν στην σειρά.
- Να πλένουν ή και να απολυμαίνουν τα χέρια τους κάθε φορά μετά τη χρήση της τουαλέτας.
- Να κάνουν χρήση πετσετών μιας χρήσης για να στεγνώσουν τα χέρια τους.
- Να πετάνε τα απορρίμματα στον κάδο απορριμμάτων και να κλείνουν το κάλυμμα.

9) Στους χώρους λήψης γευμάτων και ανάπαυσης οι εργαζόμενοι θα πρέπει:

- Να τηρούν την απόσταση των 2 μέτρων ο ένας από τον άλλο όταν τρώνε και να αποφεύγουν την επαφή μεταξύ τους.
- Να τηρούν τον επιτρεπόμενο αριθμό ατόμων, που μπορούν να μπουν ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο.
- Να πλένουν ή και να απολυμαίνουν τα χέρια τους πριν από την είσοδο τους αλλά και κατά την έξοδο τους από τον χώρο λήψης γευμάτων.
- Να φέρνουν αν είναι δυνατό το προσωπικό τους φαγητό και τα προσωπικά τους μπουκάλια ροφημάτων.
- Να χρησιμοποιούν τα δικά τους μιας χρήσης πιάτα και σκεύη φαγητού και ροφημάτων.
- Να πετάνε τα απορρίμματα σε κάδο και να κλείνουν το καπάκι

## **A2.12 ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

Στο εργοτάξιο ενδέχεται να παρουσιαστούν συνθήκες καύσωνα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και ψύχους κατά τους χειμερινούς. Για την αντιμετώπιση τέτοιων καιρικών φαινομένων προβλέπονται (εφόσον επηρεάζουν τις εργασίες):

- Καθορισμός διαλειμμάτων διάρκειας και συχνότητας αναλόγως των καιρικών συνθηκών που επικρατούν.

Μετακύλιση του ωραρίου (αποφυγή εργασίας στις πρωινές ώρες το χειμώνα και στις μεσημεριανές το καλοκαίρι).

Διακοπή των εργασιών όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς (καύσωνας, ψύχος, θυελλώδεις άνεμοι, έντονες βροχοπτώσεις).

Παροχή στους εργαζόμενους πόσιμο δροσερό νερό (10°-15° C) σε συνθήκες καύσωνα και ζεστών ροφημάτων σε συνθήκες ψύχους.

Προγραμματισμός των εργασιών που συνεπάγονται υψηλή θερμική καταπόνηση εκτός θερμοκρασιακών αιχμών από τον υπεύθυνο του συνεργείου και μετακύλιση ή ενίσχυση του ωραρίου, ώστε να υλοποιούνται κανονικά τα διαλείμματα.

## **A3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ - ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

- 1) N1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85
- 2) N2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94
- 3) N1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- 4) N1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- 5) ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)

- 6) ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96
- 7) ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81
- 8) ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00)
- 9) ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94
- 10) ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221Α/94
- 11) ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
- 12) ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
- 13) ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)
- 14) ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78

- 15) ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93
- 16) ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05
- 17) ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95
- 18) ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03
- 19) ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- 20) ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93
- 21) ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00
- 22) ΑΠ. ΔΠΙΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01
- 23) ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01
- 24) ΑΠ. ΔΠΙΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03

## **ΜΕΡΟΣ Β**

Το σύνολο του έργου έχει χωριστεί σε 7 φάσεις οι οποίες ορίζονται ανάλογα με την φύση της εργασίας. Χωρίσαμε τις φάσεις κατ' αυτόν τον τρόπο με σκοπό να προσδιορίσουμε τους ανάλογους κινδύνους σε κάθε φάση, να τους βαθμολογήσουμε ανάλογα με την επικινδυνότητα που επιφέρουν στο έργο, να αναλύσουμε τρόπους προστασίας από αυτούς τους κινδύνους και τέλος να προσδιορίσουμε τα μέτρα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π).

### **Β1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΘΜΟΥ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ**

Η κατηγοριοποίηση βαθμού επικινδυνότητας ισχύει για όλες τις φάσεις του έργου.

#### **Χαμηλή επικινδυνότητα (1)**

Όταν ο κίνδυνος, που ενέχει η επικίνδυνη κατάσταση, έχει πολύ μεγάλες συνέπειες, αλλά οι πιθανότητες να συμβεί είναι πολύ μικρές .

Όταν ο κίνδυνος, που ενέχει η επικίνδυνη κατάσταση, έχει μεγάλες πιθανότητες να συμβεί, αλλά οι συνέπειες του είναι πολύ μικρές .

Ο κίνδυνος, που ενέχει η επικίνδυνη κατάσταση, έχει μικρές πιθανότητες να συμβεί, αλλά και πολύ μικρές συνέπειες

#### **Μεσαία επικινδυνότητα (2)**

Όταν ο κίνδυνος, που ενέχει η επικίνδυνη κατάσταση, έχει μικρές συνέπειες και πολύ μεγάλες πιθανότητες να συμβεί .

Όταν ο κίνδυνος, που ενέχει η επικίνδυνη κατάσταση, έχει μεγάλες πιθανότητες να συμβεί και πολύ μεγάλες συνέπειες

Όταν ο κίνδυνος, που ενέχει η επικίνδυνη κατάσταση, έχει μικρές πιθανότητες να συμβεί και πολύ μεγάλες συνέπειες.



### **Υψηλή επικινδυνότητα (3)**

Όταν ο κίνδυνος, που ενέχει η επικίνδυνη κατάσταση, έχει πολύ μεγάλες πιθανότητες να εκδηλωθεί και έχει και μεγάλες συνέπειες .

## **B2. ΦΑΣΗ 1**

### **ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ**

Η παρούσα Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας αφορά στις χωματουργικές εργασίες - αποξηλώσεις - καθαιρέσεις (καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, καθαιρέσεις πλακοστρώσεων δαπέδων, εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες κλπ.) και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης τους.

#### **B2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Οι χωματουργικές εργασίες - καθαιρέσεις αναμένεται να εκτελεστούν ως εξής:

- Πρόσβαση μηχανημάτων και φορηγών στο χώρο
- Καθαιρέσεις, εκσκαφές
- Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφών με οχήματα



Εικόνα 23 Αποψίλωση ασφαλτοτάπητα στην οδό Ν. Μπότσαρη

## **B2.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Οι κίνδυνοι, που αναμένεται να αντιμετωπιστούν κατά τις χωματουργικές εργασίες καθαίρεσης είναι:

- Καταπτώσεις – καθιζήσεις 3
- Πτώση αντικειμένων από ύψος (κατά τη φόρτωση) 3
- Πτώση εργαζόμενου από ύψος (από καρότσα οχήματος) 3
- Σύγκρουση με μηχάνημα 3
- Τροχαίο 3
- Πιάσιμο – σύνθλιψη – χτύπημα – κόψιμο 2
- Ηλεκτροπληξία 2
- Πυρκαγιά 1
- Σκόνη 1
- Θόρυβος 1

• Δονήσεις	1
• Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	1
• Γλίστρημα – παραπάτημα	1
• <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>25</b>

### **B2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, που προσδιορίστηκαν παραπάνω, προτείνεται η λήψη των εξής μέτρων προστασίας:

- 1) Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να διερευνηθεί η ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές.
- 2) Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να δημιουργήσουν προβλήματα.
- 3) Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε ασφαλείς θέσεις.
- 4) Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από υφιστάμενες κατασκευές – εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή.
- 5) Εργασίες κοντά σε υφιστάμενα δίκτυα θα γίνονται με χειρωνακτικά μέσα.
- 6) Οι εργασίες εντός εκσκαφών φρεατίων πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του εργοδηγού ότι δεν υπάρχει κίνδυνος.
- 7) Σε περίπτωση που ο φυσικός φωτισμός δεν επαρκεί, πρέπει να εγκαθίστανται προβολείς.
- 8) Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων, που μεταφέρουν προϊόντα εκσκαφής, πρέπει να τηρούν τις διατάξεις του ΚΟΚ. Τα φορτηγά δεν πρέπει να υπερφορτώνονται πέραν του ωφέλιμου βάρους. Επίσης, τα αδρανή δεν πρέπει να ξεπερνούν τα χείλη της καρότσας. Τέλος, πρέπει να χρησιμοποιείται το προστατευτικό κάλυμμα της καρότσας.
- 9) Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από εναέρια δίκτυα ηλεκτροδότησης. Για λόγους ευστάθειας των φορτηγών δεν πρέπει να κυκλοφορούν με υπερυψωμένες τις καρότσες τους.

10) Οι εργαζόμενοι πρέπει να τηρούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα μηχανήματα και οχήματα. Επίσης, δεν πρέπει να αναπαύονται σε επικίνδυνους χώρους.

Για τα Μηχανήματα Έργων (ΜΕ) που χρησιμοποιούνται για καθαιρέσεις, εκσκαφές και φύτευση σημειώνονται τα εξής:

- 1) Ο χειρισμός τους πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης, επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ υπό την καθοδήγηση χειριστή για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας.
- 2) Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE».
- 3) Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους).
- 4) Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΠΔ 113/2012). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος).
- 5) Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης, δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι σκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος.
- 6) Κατά τη διάρκεια λειτουργίας των ΜΕ δεν πρέπει να καταργούνται οι διατάξεις περιορισμού θορύβου που διαθέτουν. Οι εργασίες με ΜΕ πρέπει να διακόπτονται κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- 7) Σε περίπτωση ύπαρξης εύφλεκτων υλικών (πχ καύσιμα) καθώς και ηλεκτρικών πινάκων κοντά στο χώρο κίνησης ΜΕ πρέπει να εξασφαλίζονται από πρόσκρουση και να επισημαίνονται. Επίσης, πρέπει να διατίθενται πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης.

Για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων σημειώνονται τα εξής:

- 1) Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων πρέπει να περιορίζεται με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό.
- 2) Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:
  - Τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση)
  - Η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση)
  - Τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός)
  - Τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας)

Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τα μέτρα ασφάλειας, που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης, η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών.

Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας, που θα ληφθούν, πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ. Τα μέτρα που συνιστώνται είναι:

- 1) Έλεγχος σχεδίων για την ύπαρξη υπογείων δικτύων και διενέργεια ερευνητικών τομών.
- 2) Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου.
- 3) Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς.
- 4) Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό.
- 5) Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας.

## **B2.4 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), που κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών – καθαιρέσεων, είναι τα εξής:

- 1) Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
- 2) Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
- 3) Αδιάβροχες μπότες (για υγρό περιβάλλον) EN 345 (S1)
- 4) Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)
- 5) Φόρμα εργασίας EN 465
- 6) Γάντια EN 388 (ενδεχομένως)

## **B3. ΦΑΣΗ 2**

### **ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

Η παρούσα Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας αφορά στις κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης τους.

#### **B3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Οι εργασίες κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα αναμένεται να εκτελεστούν ως εξής:

- Καλούπωμα
- Κατασκευή - τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού
- Σκυροδέτηση
- Αμμοβολή καθαρισμού δομικών επιφανειών
- Ξεκαλούπωμα



Εικόνα 24 Σκυροδέτηση βάσης οδοποιίας στη οδό Ν. Μπότσαρη

### **B3.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Οι κίνδυνοι, που αναμένεται να αντιμετωπιστούν κατά τις εργασίες κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι:

- Πτώση εργαζόμενου από ύψος 3
- Πτώση αντικειμένων από ύψος 3
- Εκτόξευση αδέσποτων κόκκων αδρανών υλικών 3
- Καταπτώσεις – καθιζήσεις 2
- Πιάσιμο – σύνθλιψη – χτύπημα – κόψιμο 2
- Ηλεκτροπληξία 2
- Σύγκρουση με μηχάνημα 2
- Τροχαίο 1
- Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες 1

• Θόρυβος	1
• Δονήσεις	1
• Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	1
• Γλίστρημα – παραπάτημα	1
• Πυρκαγιά (από ηλεκτρισμό)	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>24</b>

### **B3.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, που προσδιορίστηκαν παραπάνω, προτείνεται η λήψη των εξής μέτρων προστασίας:

*Κατά το καλούπωμα:*

1. Η διαδικασία τοποθέτησης και απομάκρυνσης καλουπιών να γίνεται κάτω από επίβλεψη εργοδηγού
2. Να είναι γνωστές όλες οι άλλες εργασίες, που εκτελούνται ταυτόχρονα στο χώρο εργασίας,
3. Να υπάρχουν ενημερωμένα κατασκευαστικά σχέδια.
4. Να υπάρχει ασφαλής πρόσβαση και έξοδος για κάθε θέση εργασίας (σκάλες, ράμπες, διάδρομοι),
5. Οι θέσεις εργασίας και οι διάδρομοι, που βρίσκονται σε ύψος, να διαθέτουν δάπεδο σταθερό (τρία μαδέρια σε άριστη κατάσταση ή άλλο ισοδύναμης αντοχής) και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή σε ύψος 1 μ από το δάπεδο εργασίας, ενδιάμεση ράβδος σε ύψος 0,50 μ και σοβατεπί ύψους 15 cm) σε όλο το μήκος τους.



*Κατά τη διάρκεια του σιδηρώματος:*

1. Οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν τις προβλεπόμενες προσβάσεις και εξόδους,
2. Να μην μετακινείται, τροποποιείται ή καταστρέφεται κανένα στοιχείο των ικριωμάτων ή/και των σιδηρών (ξύλο) τύπων.
3. Να μην έρχονται σε επαφή οι εργαζόμενοι με τεμάχια σιδηρού οπλισμού (τους καλοκαιρινούς μήνες τα σίδερα διατηρούν υψηλή θερμοκρασία, ενώ τους χειμερινούς χαμηλή).
4. Να γίνεται όσο το δυνατόν περισσότερο μηχανική μεταφορά του οπλισμού.
5. Οι διαδρομές των καλωδίων να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου ή να προστατεύονται (με μαδέρια ή να τοποθετούνται σε σιδερένια σωλήνα ή να επιλέγονται εναέριες διαδρομές).
6. Οι θέσεις εργασίας και οι διάδρομοι που βρίσκονται σε ύψος διαθέτουν κουπαστή σε ύψος 1.05μ από το ύψος του δαπέδου εργασίας (διπλή σανίδα άριστης κατάστασης ή άλλο υλικό ισοδύναμης αντοχής), σανίδα μεσοδιαστήματος σε ύψος 0.60 μ από το ύψος του δαπέδου εργασίας και σοβατεπί σε όλο το μήκος τους.
7. Όλα τα απαραίτητα υλικά και εξοπλισμός για κάθε στάδιο έχει παραγγελθεί και είναι γνωστή η ακριβής ώρα παράδοσης.
8. Υπάρχει διαθέσιμος χώρος για τα υλικά που αναμένονται.
9. Το προσωπικό είναι εκπαιδευμένο και ενημερωμένο.

*Κατά τη διάρκεια των σκυροδετήσεων:*

1. Η έδραση της αντλίας έγχυσης σκυροδέματος πρέπει να γίνεται πάνω σε σταθερό έδαφος. Συνιστάται η χρήση συμπαγών τάκων τουλάχιστον 50X50 ανάλογα με το έδαφος και της καιρικές συνθήκες που επικρατούν. Η τελική θέση του μηχανήματος πρέπει να είναι κατά το δυνατόν οριζόντια.
2. Ο σωλήνας έγχυσης σκυροδέματος πρέπει να παραμένει σε απόσταση ασφαλείας από καλώδια μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος. Σημειώνεται ότι η απόσταση ασφαλείας πρέπει να καθορίζεται από κοινού με τις αρμόδιες υπηρεσίες της ΔΕΗ.
3. Να υπάρχει άμεση επαφή μεταξύ χειριστή αντλίας και χειριστή μπούμας.
4. Να προλαμβάνεται η υπερσυγκέντρωση ποσότητας σκυροδέματος πέραν των επιτρεπόμενων φορτίων των καλουπιών.
5. Η κυκλοφορία και η στάθμευση των οχημάτων να είναι υπό έλεγχο.

6. Τα οχήματά (βαρέλες) να σταθμεύουν σε θέσεις ώστε να μη κινδυνεύουν από ανατροπή. Επίσης, πρέπει να αποφεύγεται η διαφυγή σκυροδέματος. Τα οχήματα πρέπει να κάνουν έκπλυση της βαρέλας τους σε προκαθορισμένο χώρο.
7. Τα πέρατα των πλακών και δαπέδων εργασίας καθώς και φρεάτια να προστατεύονται για τυχόν πτώσεις του προσωπικού.
8. Μετά τη λήξη των εργασιών η είσοδος να απαγορεύεται με ειδική σήμανση ή και με περίφραξη.
9. Να γίνεται ασφαλής χειρισμός του εξοπλισμού (συσκευές δόνησης).

Σημειώνεται, ότι οι προμηθευτές είναι υποχρεωμένοι να προσκομίζουν όλα τα πιστοποιητικά των σκαλωσιών πριν την τοποθέτησή τους στο εργοτάξιο. Αυτά είναι:

1. Βεβαίωση εξέτασης τύπου της σκαλωσιάς.
2. Δήλωση πιστότητας.
3. Τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης, προβλεπόμενες χρήσεις και πληροφορίες προτύπου που χρησιμοποιήθηκε (στην ελληνική γλώσσα).
4. Έγκριση παράτασης χρήσης (για σκαλωσιές που έχουν κατασκευαστεί περισσότερο από 15 έτη πριν).
5. Προβλεπόμενες ενδείξεις πάνω στα τεμάχια της σκαλωσιάς.

Η προσπέλαση σε όλες τις θέσεις εργασίας για τους καλουπατζήδες (και τους σιδεράδες) πρέπει να είναι ασφαλής, όπως ασφαλής πρέπει να είναι και η έξοδός τους από αυτή.

Τα ικριώματα και ο ξυλότυπος πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή τους. Τα ικριώματα και ο ξυλότυπος πρέπει να ελέγχονται από τον αρμόδιο μηχανικό πριν την εγκατάσταση του συνεργείου των σιδεράδων, πριν τη σκυροδέτηση, κατά τη σκυροδέτηση και καθημερινά έως το ξεκαλούπωμα.

Για τα ικριώματα πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της.
2. Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της.

3. Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώση από ύψος.
4. Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της.
5. Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους.
6. Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν.
7. Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους.
8. Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά.
9. Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς.
10. Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς.
11. Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις.
12. Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.
13. Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις.
14. Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της.
15. Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος).

Για τη χρήση σκαλών σημειώνονται τα εξής:

1. Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες.
2. Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά.
3. Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές.
4. Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού).
5. Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια.
6. Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.

Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.

Για τις ανυψωτικές εργασίες πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου.
2. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας.
3. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση.
4. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις από τρίτο μέρος.
5. Ο εξοπλισμός, που χρησιμοποιείται, να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές.
6. Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία.
7. Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο.
8. Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία.
9. Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί.
10. Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος.
11. Για μεγάλα φορτία να χρησιμοποιούνται αέριδες από έμπειρο προσωπικό.
12. Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά.
13. Απαγορεύεται η ελεύθερη αώρηση φορτίου.
14. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού.
15. Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου.
16. Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα.
17. Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους.
18. Απαγορεύεται η παραμονή κάτω από φορτία που μετακινούνται ή ανυψώνονται.
19. Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι.

Για τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος επισημαίνονται τα εξής:

1. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου πρέπει να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.
2. Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός

αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι.

3. Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης.
4. Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων.
5. Η κατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.

### **B3.4 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), που κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι τα εξής:

1. Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
2. Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
3. Γάντια EN 388
4. Μάσκα EN 149 (FFP2) (ενδεχομένως)
5. Γυαλιά (για τις σκυροδετήσεις) EN 166 (1B)
6. Ανακλαστικό γιλέκο (για τις εργασίες στο χώρο κίνησης μηχανημάτων)

## **B4. ΦΑΣΗ 3**

### **ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ –ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**

Η παρούσα Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας αφορά στις εργασίες επιστρώσεων, επενδύσεων(επιστρώσεις δαπέδων με κυβόλιθους, με φυσικές πλάκες πέτρας ,πέτρινων ολόσωμων κράσπεδων διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ, κλπ.)και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης τους.

#### **B4.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Οι εργασίες επιστρώσεων, επενδύσεων και σήμανσης αναμένεται να εκτελεστούν ως εξής:

- Μεταφορά υλικών

- Τοποθέτηση κρασπέδων
- Προετοιμασία επιφάνειας
- Τοποθέτηση υλικού (τσιμεντόπλακες, λίθινες πλάκες, κυβόλιθοι, πλάκες όδευσης τυφλών)



Εικόνα 25 Εφαρμογή κυβόλιθων οδοποιίας στην Ν. Μπότσαρη

#### **B4.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Οι κίνδυνοι, που αναμένεται να αντιμετωπιστούν κατά τις εργασίες επιστρώσεων, επενδύσεων και σήμανσης είναι:

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| • Θόρυβος                    | 1 |
| • Σκόνη                      | 1 |
| • Πυρκαγιά                   | 2 |
| • Μυοσκελετικοί τραυματισμοί | 1 |
| • Γλίστρημα-παραπάτημα       | 1 |

• Σύγκρουση με μηχανήμα –εξοπλισμό	1
• Ηλεκτροπληξία	2
• Πιάσιμο-σύνθλιψη-χτύπημα –κόψιμο	2
• Πτώση αντικειμένων από ύψος	3
• Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά	3
• Πτώση εργαζομένου από ύψος	3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>20</b>

### **B4.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, που προσδιορίστηκαν παραπάνω, προτείνεται η λήψη των παρακάτω μέτρων :

Για την χρήση σκαλών σημειώνονται τα εξής:

1. Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και ελαφριές εργασίες
2. Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά
3. Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές
4. Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς )
5. Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια
6. Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δύο άκρα τους
7. Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος

Για την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων σημειώνονται τα εξής :

1. Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων πρέπει να περιορίζεται με τη βοήθεια μηχανικών μέσων ,όπου είναι εφικτό.
2. Πριν γίνει οποιαδήποτε χειρωνακτική διακίνηση πρέπει να ελέγχεται
  - Τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος
  - Τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, όγκος, σχήμα)

- Η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (απότομη μετακίνηση, ασταθής
- Τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης )

Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν.

Για τις ανυψωτικές εργασίες πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου.
2. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας.
3. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση.
4. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος.
5. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές
6. Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα και εμπειρία.
7. Τα συρματόσχοινα να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο.
8. Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία.
9. Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί.
10. Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή
11. Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου .
12. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού
13. Απαγορεύεται η παραμονή κάτω από φορτία
14. Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών κατά την διάρκεια ισχυρών ανέμων
15. Απαγορεύεται η πλάγια μεταφορά φορτίου.
16. Οι ανυψωτική μηχανισμοί να είναι εδρασμένοι καλά.

Για τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος επισημαίνονται τα εξής:

1. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου πρέπει να ακολουθούν τις διατάξεις του ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα, που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.



2. Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι ενισχυμένες μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης.
3. Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί , στεγανού τύπου ,με δυνατότητα κλειδώματος .Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επιπλέον, πρέπει να έχουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής .Ενώ η εγκατάσταση και η συντήρηση πρέπει να γίνονται από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
4. Η κατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι άριστη.
5. Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην φυσιολογική ροή των εργασιών του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους.

#### Γενικά

1. Η πρόσβαση στον χώρο εργασίας πρέπει να είναι ασφαλής .
2. Δεν πρέπει να αφαιρούνται οι διατάξεις ασφαλείας
3. Η αποθήκευση υλικών πρέπει να γίνεται σε θέσεις που δεν εμποδίζουν την λειτουργία του εργοταξίου.
4. Ο χώρος πρέπει να διατηρείται καθαρός

#### **B4.4 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) που κρίνονται επαρκή από την νομοθεσία :

1. Κράνος (EN 397)
2. Παπούτσια (EN 345)
3. Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων (EN 361)
4. Ανακλαστικό γιλέκο (EN 471)
5. Γάντια (EN 388)
6. Μάσκα (EN 149)

## **B5. ΦΑΣΗ 4**

### **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Η παρούσα Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας αφορά στις εργασίες τοποθέτησης εξοπλισμού (κατασκευή ξύλινων καθιστικών πάγκων, τοποθέτηση κολωνακίων, κάδων απορριμμάτων, εσχαρών δέντρων, κλπ) και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τη διάρκεια εκτέλεσής τους.

#### **B5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Οι εργασίες τοποθέτησης εξοπλισμού (ξύλινες- μεταλλικές κατασκευές) αναμένεται να εκτελεστούν ως εξής:

1. Μεταφορά υλικών
2. Προετοιμασίας επιφάνειας
3. Τοποθέτηση εξοπλισμού (ξύλινων καθιστικών πάγκων, κολωνακίων, κάδων απορριμμάτων)



Εικόνα 26 Καθιστικός πάγκος από σκυρόδεμα



Εικόνα 27 Καλάθι αγρήστων

## B5.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Οι κίνδυνοι, που αναμένεται να αντιμετωπιστούν κατά τις εργασίες τοποθέτησης εξοπλισμού (ξύλινες- μεταλλικές κατασκευές), είναι:

• Πτώση εργαζομένου από ύψος	3
• Πτώση εργαζομένου από σκαλωσιά/σκάλα	3
• Πτώση αντικειμένων από ύψος	3
• Πιάσιμο- σύνθλιψη- χτύπημα- κόψιμο	2
• Ηλεκτροπληξία	2
• Πυρκαγιά	2
• Θόρυβος	2
• Σκόνη	1
• Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	1
• Γλίστρημα- παραπάτημα	1
• Σύγκρουση με μηχάνημα- εξοπλισμό	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>21</b>

## B5.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, που προσδιορίστηκαν παραπάνω, προτείνεται η λήψη των εξής μέτρων προστασίας:

1. Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας πρέπει να είναι ασφαλής.
2. Δεν πρέπει να αφαιρούνται διατάξεις ασφάλειας (π.χ. περιφράξεις, καλύμματα φρεατίων), παρά μόνο εφόσον εκτελεστούν εργασίες σε αυτά την ίδια ημέρα. Σε τέτοια περίπτωση πρέπει να ενημερώνονται οι εργαζόμενοι των άλλων συνεργείων και να απαγορεύεται η προσέγγιση στους μη έχοντες εργασίας. Μετά το πέρας των εργασιών σε καθημερινή βάση πρέπει να αποκαθίστανται οι διατάξεις ασφάλειας.
3. Η αποθήκευση υλικών πρέπει να γίνεται σε θέσεις που δεν εμποδίζουν τη λειτουργία του εργοταξίου.
4. Ο χώρος εργασίας πρέπει να διατηρείται καθαρός.

Για τη χρήση σκαλών σημειώνονται τα εξής:

1. Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και “ελαφριές” εργασίες.
2. Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά.
3. Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές.
4. Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργηθούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (π.χ. τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού).
5. Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια.
6. Οι σκάλες συνίσταται να εξασφαλίζονται και στα δύο άκρα του.
7. Οι σκάλες συνίσταται να προεξέχουν κατά 1μ. από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.

Για χειρωνακτική διακίνηση φορτίων σημειώνονται τα εξής:

1. Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων πρέπει να περιορίζεται με τη βοήθεια μηχανικών αμέσως, όπου είναι εφικτό.
2. Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:
3. Τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση).
4. Η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση).
5. Τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός).
6. Τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος, ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας).

Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τα μέτρα ασφαλείας, που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης, η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών.

Για τις ανυψωτικές εργασίες πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου.
2. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας.
3. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση.
4. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις από τρίτο μέρος.
5. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές.

6. Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία.
7. Τα συρματόσχοινα- σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο.
8. Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία.
9. Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί.
10. Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος.
11. Για μεγάλα φορτία να χρησιμοποιούνται αέρηδες από έμπειρο προσωπικό.
12. Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις, όπου είναι εδρασμένοι καλά.
13. Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου.
14. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού.
15. Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου.
16. Απαγορεύεται η απότομο ανύψωση/ κατέβασμα.
17. Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους.
18. Απαγορεύεται η παραμονή κάτω από φορτία που μετακινούνται ή ανυψώνονται.
19. Απαγορεύεται η παραμονή κάτω από φορτία που μετακινούνται ή ανυψώνονται.
20. Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι.

Για τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος επισημαίνονται τα εξής:

1. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου πρέπει να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.
2. Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης, πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας-αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι.
3. Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης.
4. Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψή του ( πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτησή του εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων.

5. Η κατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.

#### **B5.4 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), που κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης εξοπλισμού (ξύλινες – μεταλλικές κατασκευές), είναι τα εξής:

1. Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
2. Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
3. Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων (για εργασίες σε ύψος χωρίς ύπαρξη σταθερού δαπέδου ή πλευρικής προστασίας) EN 361
4. Ανακλαστικό γιλέκο (για τις εργασίες στο χώρο κίνησης μηχανημάτων και οχημάτων) EN 471 (class 2)
5. Γάντια EN 388
6. Μάσκα EN 149 (FFP2) (ενδεχομένως)

### **B6. ΦΑΣΗ 5**

#### **ΟΔΟΠΟΙΑ**

Η παρούσα Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας αφορά σε εργασίες οδοποιίας και λοιπών κατασκευών (βάση οδοστρωσίας, ασφαλική προεπάλειψη, διαγράμμιση οδοστρώματος, πινακίδες οδικής σήμανσης, στύλοι πινακίδων κ.λ.π) και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης τους.

#### **B6.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ**

Οι εργασίες σε οδούς υπό κυκλοφορία αναμένεται να εκτελεστούν ως εξής:

- Μεταφορά υλικών στο χώρο
- Εργασίες περίφραξης και κάλυψης
- Ασφαλτόστρωση
- Δοκιμές



Εικόνα 28 Εργασίες περίφραξης στην οδό Ν. Μπότσαρη



Εικόνα 29 Ασφαλτόστρωση στην οδό Ν. Μπότσαρη και Αγελάου

## **B6.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Οι κίνδυνοι, που αναμένεται να αντιμετωπιστούν κατά τις εργασίες σε οδούς υπό κυκλοφορία, είναι:

• Πτώση εργαζόμενου από ύψος	3
• Τροχαίο	3
• Πιάσιμο – σύνθλιψη – χτύπημα – κόψιμο	3
• Ηλεκτροπληξία	2
• Πυρκαγιά	2
• Θόρυβος	1
• Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	1
• Γλίστρημα – παραπάτημα	1
• Σύγκρουση με μηχανήμα – εξοπλισμό	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>17</b>

## **B6.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, που προσδιορίστηκαν παραπάνω, προτείνεται η λήψη των εξής μέτρων προστασίας:

1. Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας πρέπει να είναι ασφαλής.
2. Ενημέρωση αρμοδίων αρχών και περιοίκων για την έναρξη εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία.
3. Τοποθέτηση προσωρινής σήμανσης.
4. Δεν πρέπει να αφαιρούνται διατάξεις ασφάλειας (πχ περιφράξεις, καλύμματα φρεατίων), παρά μόνο εφόσον εκτελεστούν εργασίες σε αυτά την ίδια ημέρα. Σε τέτοια περίπτωση πρέπει να ενημερώνονται οι εργαζόμενοι των άλλων συνεργείων και να απαγορεύεται η προσέγγιση στους μη έχοντες εργασία. Μετά το πέρας των εργασιών σε καθημερινή βάση πρέπει να αποκαθίστανται οι διατάξεις ασφάλειας.
5. Η αποθήκευση υλικών πρέπει να γίνεται σε θέσεις που δεν εμποδίζουν τη λειτουργία του εργοταξίου.
6. Ο χώρος εργασίας πρέπει να διατηρείται καθαρός.
7. Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα.



Για τις ασφαλτοστρώσεις σημειώνονται:

1. Ο χώρος εργασίας πρέπει να αποκλείεται για τους μη έχοντες εργασία.
2. Η πρόσβαση και έξοδος από το χώρο εργασίας πρέπει να είναι ασφαλής για το προσωπικό και τα φορτηγά οχήματα.
3. Κατά τη διάστρωση πρέπει να βρίσκονται στο χώρο εργασίας μόνο οι απαραίτητοι εργαζόμενοι.
4. Οι εργαζόμενοι πρέπει να κινούνται σε απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα και φορτηγά.
5. Οι οδηγοί των φορτηγών δεν πρέπει να εγκαταλείπουν το όχημά τους κατά τη διάρκεια της τροφοδοσίας.
6. Οι εργαζόμενοι πρέπει να καθαρίζουν το δέρμα τους αμέσως σε περίπτωση που βρεθεί σε επαφή με την άσφαλτο και γενικότερα να φροντίζουν για την υγιεινή τους.

Για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων σημειώνονται τα εξής:

1. Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων πρέπει να περιορίζεται με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό.
2. Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:
  - Τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση)
  - Η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση)
  - Τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός)
  - Τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας)

Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τα μέτρα ασφάλειας, που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης, η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών.

Για τις ανυψωτικές εργασίες πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου.
2. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας.
3. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση.
4. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις από τρίτο μέρος.
5. Ο εξοπλισμός, που χρησιμοποιείται, να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές.
6. Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία.
7. Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο.
8. Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία.
9. Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί.
10. Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος.
11. Για μεγάλα φορτία να χρησιμοποιούνται αέριδες από έμπειρο προσωπικό.
12. Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά.
13. Απαγορεύεται η ελεύθερη αώρηση φορτίου.
14. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού.
15. Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου.
16. Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα.
17. Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους.
18. Απαγορεύεται η παραμονή κάτω από φορτία που μετακινούνται ή ανυψώνονται.
19. Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι.

Για τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος επισημαίνονται τα εξής:

1. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου πρέπει να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.
2. Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης, πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων

πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι.

3. Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης.
4. Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων.
6. Η κατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.

#### **B6.4 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), που κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία, είναι τα εξής:

1. Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
2. Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
3. Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων (για εργασίες σε ύψος χωρίς ύπαρξη σταθερού δαπέδου ή πλευρικής προστασίας) EN 361
4. Γάντια EN 388
5. Ανακλαστικό γιλέκο (για τις εργασίες στο χώρο κίνησης μηχανημάτων και οχημάτων) EN 471 (class 2)

## **B7. ΦΑΣΗ 6**

### **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Η παρούσα Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας αφορά σε εργασίες τοποθέτησης πινακίδων σήμανσης της οδού, διαγράμμισης του οδοστρώματος και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης τους.

#### **B7.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Οι εργασίες τοποθέτησης σήμανσης και στηθαίων ασφαλείας αναμένεται να εκτελεστούν ως εξής:

- Μεταφορά υλικών στο χώρο
- Προετοιμασία επιφάνειας
- Τοποθέτηση πινακίδων



Εικόνα 30 Εργασίες διαγράμμισης οδοστρώματος στην οδό Ι. Τζαβέλα

## **B7.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Οι κίνδυνοι, που αναμένεται να αντιμετωπιστούν κατά τις εργασίες τοποθέτησης σήμανσης – στηθαίων, είναι:

• Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες	2
• Ηλεκτροπληξία	2
• Πυρκαγιά	2
• Σύγκρουση με μηχάνημα	2
• Πιάσιμο – σύνθλιψη – χτύπημα – κόψιμο	2
• Τροχαίο	2
• Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες	2
• Θόρυβος	1
• Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	1
• Γλίστρημα – παραπάτημα	1
• Δονήσεις	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>18</b>

## **B7.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, που προσδιορίστηκαν παραπάνω, προτείνεται η λήψη των εξής μέτρων προστασίας:

- 1) Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας πρέπει να είναι ασφαλής.
- 2) Ενημέρωση αρμοδίων αρχών και περιοίκων για την έναρξη εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία.
- 3) Τοποθέτηση προσωρινής σήμανσης.
- 4) Δεν πρέπει να αφαιρούνται διατάξεις ασφάλειας (πχ περιφράξεις, καλύμματα φρεατίων), παρά μόνο εφόσον εκτελεστούν εργασίες σε αυτά την ίδια ημέρα. Σε τέτοια περίπτωση πρέπει να ενημερώνονται οι εργαζόμενοι των άλλων συνεργείων και να απαγορεύεται η προσέγγιση στους μη έχοντες εργασία. Μετά το πέρας των εργασιών σε καθημερινή βάση πρέπει να αποκαθίστανται οι διατάξεις ασφάλειας.
- 5) Η αποθήκευση υλικών πρέπει να γίνεται σε θέσεις που δεν εμποδίζουν τη λειτουργία του εργοταξίου.

- 6) Ο χώρος εργασίας πρέπει να διατηρείται καθαρός.
- 7) Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα.

Για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων σημειώνονται τα εξής:

- 1) Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων πρέπει να περιορίζεται με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό.
- 2) Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:
  - Τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση).
  - Η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση).
  - Τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός).
  - Τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας).

Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης, η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών.

Για τις ανυψωτικές εργασίες πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

- Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου.
- Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας.
- Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση.
- Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές.
- Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία.
- Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο.
- Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία.
- Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί.

- Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος.
- Για μεγάλα φορτία να χρησιμοποιούνται αέρηδες από έμπειρο προσωπικό.
- Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά.
- Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου.
- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού.
- Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου.
- Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα.
- Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους.
- Απαγορεύεται η παραμονή κάτω από φορτία που μετακινούνται ή ανυψώνονται.
- Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι.

Για τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος επισημαίνονται τα εξής:

- Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου πρέπει να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.
- Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης, πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι.
- Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης.
- Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων.

Η κατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.



#### **B7.4 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), που κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης σήμανσης – στηθαίων, είναι τα εξής:

- 1) Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
- 2) Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
- 3) Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων (για εργασίες σε ύψος χωρίς ύπαρξη σταθερού δαπέδου ή πλευρικής προστασίας) EN 361
- 4) Γάντια EN 388
- 5) Ανακλαστικό γιλέκο (για τις εργασίες στο χώρο κίνησης μηχανημάτων και οχημάτων) EN 471 (class 2)

#### **B8. ΦΑΣΗ 7**

##### **ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΦΡΕΑΤΙΑ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ)**

Η παρούσα Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας αφορά στις εργασίες τοποθέτησης Η/Μ εξοπλισμού (αποχέτευση, άρδευση, κατασκευή φρεατίων, δίκτυο φωτισμού) και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης τους.

##### **B8.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Οι εργασίες τοποθέτησης Η/Μ εξοπλισμού αναμένεται να εκτελεστούν ως εξής:

- Μεταφορά υλικών στο χώρο
- Τοποθέτηση στηριγμάτων
- Τοποθέτηση αγωγών – ειδικών εξαρτημάτων
- Δοκιμές



Εικόνα 31 Κατασκευή επισκέψιμου φρεατίου



Εικόνα 32 Κατασκευή φρεατίου ακαθάρτων στην Ι. Τζαβέλα



Εικόνα 33 Προετοιμασία τοποθέτησης καλωδίων για οδοφωτισμό

## **B8.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Οι κίνδυνοι, που αναμένεται να αντιμετωπιστούν κατά τις εργασίες τοποθέτησης Η/Μ εξοπλισμού, είναι:

• Πτώση εργαζόμενου από ύψος	3
• Πτώση αντικειμένων από ύψος	3
• Πιάσιμο – σύνθλιψη – χτύπημα – κόψιμο	3
• Ηλεκτροπληξία	2
• Πυρκαγιά	2
• Θόρυβος	1
• Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	1
• Γλίστρημα – παραπάτημα	1
• Σύγκρουση με μηχανήματα – εξοπλισμό	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>17</b>

### **B8.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, που προσδιορίστηκαν παραπάνω, προτείνεται η λήψη των εξής μέτρων προστασίας:

1. Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας πρέπει να είναι ασφαλής.
2. Δεν πρέπει να αφαιρούνται διατάξεις ασφάλειας (πχ κουπαστές, καλύμματα φρεατίων), παρά μόνο εφόσον εκτελεστούν εργασίες σε αυτά την ίδια ημέρα. Σε τέτοια περίπτωση πρέπει να ενημερώνονται οι εργαζόμενοι των άλλων συνεργείων και να απαγορεύεται η προσέγγιση στους μη έχοντες εργασία. Μετά το πέρας των εργασιών σε καθημερινή βάση πρέπει να αποκαθίστανται οι διατάξεις ασφάλειας.
3. Η αποθήκευση υλικών πρέπει να γίνεται σε θέσεις που δεν εμποδίζουν τη λειτουργία του εργοταξίου.
4. Ο χώρος εργασίας πρέπει να διατηρείται καθαρός.
5. Οι συνδέσεις – δοκιμές να γίνονται από αδειούχους και έμπειρους εργαζόμενους, υπό την επίβλεψη μηχανολόγου – ηλεκτρολόγου.

Για τη χρήση μηχανικών ανυψούμενων δαπέδων εργασίας (εξέδρων) πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Οι εξέδρες να ελεγχθούν κατά την παράδοση τους στο εργοτάξιο.
2. Οι εξέδρες θα φέρουν όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας (χειριστήριο, μπουτόν emergency, μπουτόν για καταβίβαση εξέδρας από κάτω, προφυλακτήρες, ηχητικό σήμα όπισθεν (reversealarm), σήματα ασφαλείας, οδηγίες χρήσης, πιστοποιητικό καλής λειτουργίας).
3. Οι εξέδρες που φέρουν πινακίδα ΜΕ θα συνοδεύονται με άδεια κυκλοφορίας και ασφαλιστήριο.
4. Ο χώρος στον οποίο πρόκειται να κινηθούν οι εξέδρες θα είναι καθαρός και επίπεδος (οριζόντιος).
5. Οι χειριστές των εξέδρων που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να είναι αδειούχοι.
6. Ο χειρισμός των εξέδρων θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή τους.
7. Απαγορεύεται η μεταφορά φορτίων μεγαλύτερων από τα προβλεπόμενα.

8. Απαγορεύεται η εργασία σε ύψος εκτός του καλαθιού της εξέδρας.
9. Απαγορεύεται η χρήση των κουπαστών ως σκάλες.
10. Δεν θα τοποθετούνται σκάλες ή σκαλωσιές στην εξέδρα.
11. Προσοχή να δίνεται κατά την κίνηση των εξέδρων στους εργαζόμενους και γενικά κάθε είδους εμπόδιο.
12. Απαγορεύεται η κάθοδος από το καλάθι, όταν βρίσκεται σε ύψος. Σε περίπτωση ανάγκης να ζητείται το κατέβασμα του από κάτω.
13. Κάθε εξέδρα να κατέρχεται μετά το τέλος της χρήσης.
14. Επιβάλλεται η χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης).
15. Επιβάλλεται η αποφυγή εργασιών με εξέδρες σε εξωτερικούς χώρους, εφόσον επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Για τα ικρίωματα πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς.
2. Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων, εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώση από ύψος.
3. Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της.
4. Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους.
5. Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν.
6. Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους.
7. Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά.
8. Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς.

9. Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς.
10. Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις.
11. Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.
12. Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις.
13. Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της.
14. Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος).
15. Τα κινητά ικριώματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικρίωμα.
16. Τα κινητά ικριώματα πρέπει να ακινητοποιούνται με τις ειδικές διατάξεις που φέρουν οι τροχοί τους (φρένα). Σημειώνεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σκαλών σε κινητά ικριώματα.
17. Τα δάπεδα πάνω στα οποία κινούνται ικριώματα πρέπει να είναι επίπεδα και καθαρά. Ανωμαλίες, έντονες κλίσεις και ολισθηρές ουσίες δημιουργούν προβλήματα στην κίνηση των ικριωμάτων.

Για τη χρήση σκαλών σημειώνονται τα εξής:

1. Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες.
2. Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά.
3. Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές.
4. Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού).
5. Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια.
6. Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.
7. Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.

Για τις εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεων πρέπει να εξασφαλίζεται ότι:

1. Λιμνάζοντα νερά έχουν απομακρυνθεί πριν ξεκινήσουν οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως,
2. Υπάρχουν κατάλληλοι πυροσβεστήρες αναλόγως του χώρου όπου διεξάγονται οι εργασίες,
3. Οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως διεξάγονται σε απόσταση ασφαλείας από αποθηκευμένα εύφλεκτα υλικά στο χώρο του εργοταξίου. Όλα τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να έχουν απομακρυνθεί σε απόσταση ασφαλείας,
4. Επισκευάζεται ή αντικαθίσταται τυχόν φθαρμένος εξοπλισμός,
5. Παρέχονται προστατευτικά μέσα για την ακτινοβολία και τις αναθυμιάσεις,
6. Ο θόρυβος από τις γεννήτριες δεν αποτελεί πρόβλημα για τους εργαζόμενους ή τρίτους στο χώρο εργασίας,
7. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται πίνακας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ο πίνακας παραμένει κλειδωμένος και προφυλαγμένος από καιρικές συνθήκες, τα καλώδια είναι ελεγμένα για τυχόν φθορές και οι διαδρομές τους δεν δημιουργούν εμπόδια σε άλλες δραστηριότητες στο χώρο,
8. Όσοι δεν εμπλέκονται σε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης παραμένουν σε απόσταση ασφαλείας από τον χώρο όπου αυτές εκτελούνται και δεν επεμβαίνουν στον σχετικό εξοπλισμό.
9. Δεν καπνίζει κανείς και δεν γίνεται χρήση γυμνής φλόγας στο χώρο εργασίας.
10. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως να γίνονται με κάλυψη του χώρου και επαρκή αερισμό αυτού.

Για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων σημειώνονται τα εξής:

1. Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων πρέπει να περιορίζεται με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό.
2. Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:
  - Τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση)
  - Η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση)
  - Τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός).

- Τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας).

Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τα μέτρα ασφάλειας, που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης, η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών.

Για τις ανυψωτικές εργασίες πρέπει να προσεχθούν τα εξής:

1. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου.
2. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας.
3. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση.
4. Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις από τρίτο μέρος.
5. Ο εξοπλισμός, που χρησιμοποιείται, να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές.
6. Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία.
7. Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο.
8. Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία.
9. Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί.
10. Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος.
11. Για μεγάλα φορτία να χρησιμοποιούνται αέρηδες από έμπειρο προσωπικό.
12. Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά.
13. Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου.
14. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού.
15. Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου.
16. Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα.
17. Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους.
18. Απαγορεύεται η παραμονή κάτω από φορτία που μετακινούνται ή ανυψώνονται.
19. Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι.

Για τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος επισημαίνονται τα εξής:



1. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου πρέπει να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.
2. Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης, πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι.
3. Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης.
4. Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων.
5. Η κατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.

Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας, που θα ληφθούν, πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ. Τα μέτρα που συνιστώνται είναι:

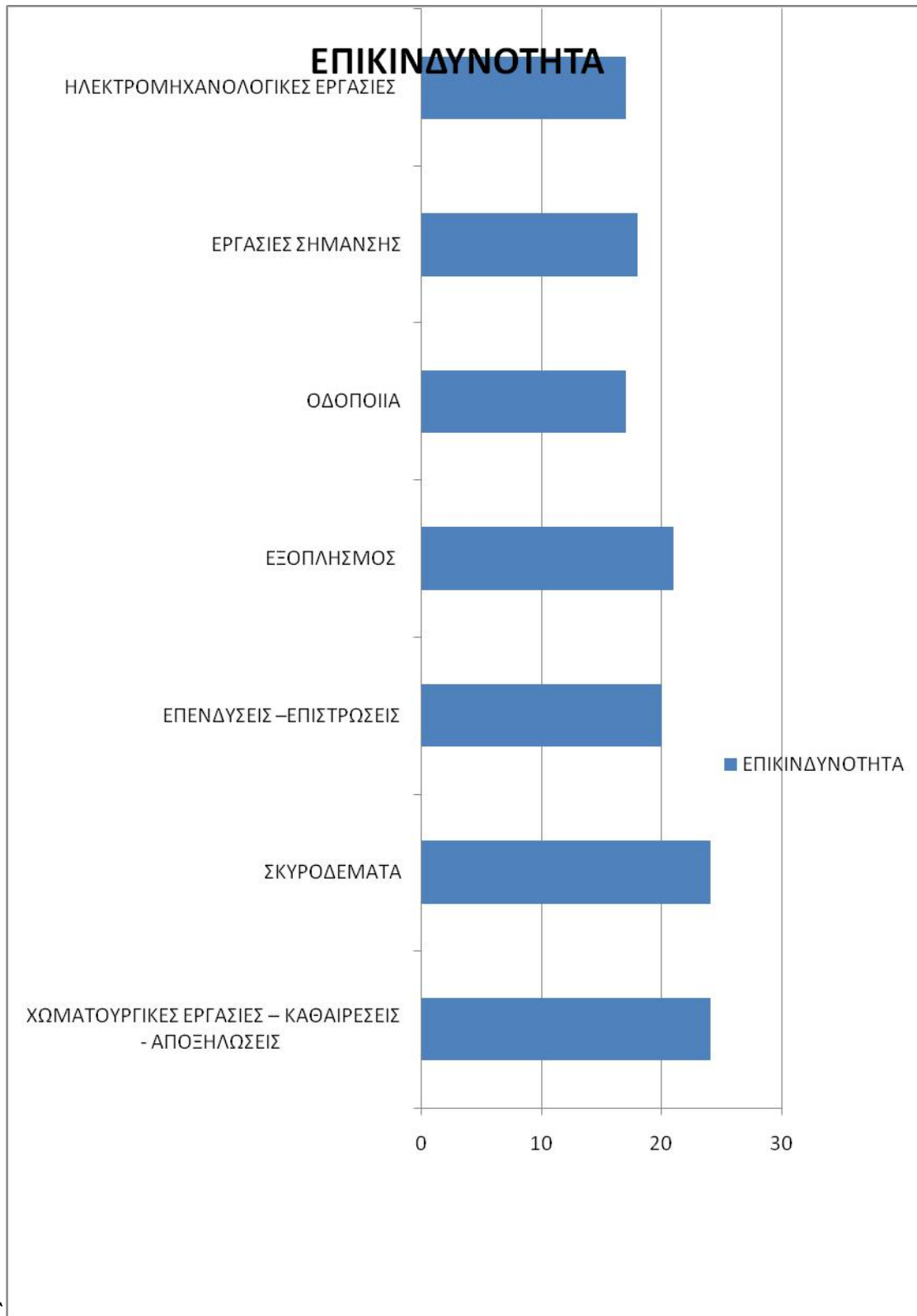
1. Έλεγχος σχεδίων για την ύπαρξη υπογείων δικτύων και διενέργεια ερευνητικών τομών.
2. Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου.
3. Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς.
4. Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό.

Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας.

#### **B8.4 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), που κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης Η/Μ εξοπλισμού, είναι τα εξής:

1. Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
2. Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
3. Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων (για εργασίες σε ύψος χωρίς ύπαρξη σταθερού δαπέδου ή πλευρικής προστασίας) EN 361
4. Γάντια EN 388
5. Ανακλαστικό γιλέκο (για τις εργασίες στο χώρο κίνησης μηχανημάτων και οχημάτων) EN 471 (class 2)
6. Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή (για ηλεκτροσυγκολλήσεις) EN 175, EN 169
7. Γάντια (για ηλεκτροσυγκολλήσεις) EN 388, EN 407
8. Ποδιά (για ηλεκτροσυγκολλήσεις) EN 470



Εικόνα 34 Διάγραμμα επικινδυνότητας φάσεων

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την πρόοδο των κοινωνικών επιστημών έγινε κατανοητό στις ανεπτυγμένες κοινωνίες ότι οι καλύτερες συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στην κατασκευή τεχνικών έργων σημαίνουν μείωση των εργατικών ατυχημάτων αλλά και μεγαλύτερη απόδοση στην εργασία. Στη χώρα μας με το πέρασμα του χρόνου ωρίμασαν οι συνθήκες, ώστε να έχει διαμορφωθεί σήμερα ένα ικανοποιητικό νομοθετικό πλαίσιο μέτρων και υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων στα εργοτάξια, στο οποίο έχει ενσωματωθεί και αντίστοιχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης με πάρα πολλές όμως αδυναμίες στην εφαρμογή του στην καθημερινή πρακτική. Απαραίτητη συνθήκη για την εφαρμογή του είναι η γνώση αυτών των μέτρων απ' όλο το φάσμα των εργαζομένων στο εργοτάξιο.

Η ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων εντός εργοταξίου αποτελεί υποχρέωση του επιβλέποντος μηχανικού και του κατασκευαστή. Εκ φύσεως ένα εργοτάξιο κρύβει κινδύνους για το σύνολο του προσωπικού ακόμα και του πιο καταρτισμένου. Η εκ των προτέρων αναγνώριση τους, ο σχεδιασμός και υλοποίηση μέτρων ασφαλείας, ο συστηματικός έλεγχος τήρησής τους και η αναθεώρησή τους, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο, συνθέτουν το τετράπτυχο της ολοκλήρωσης ενός έργου χωρίς ατυχήματα. Αρχικά θα πρέπει να διευκρινιστούν όροι βάσει των οποίων διαρθρώνεται η νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας σε εργοτάξια.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ (ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ)
- ΣΑΥ (ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ )ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΕΝΤΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ
- ΦΑΥ(ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ) ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΕΝΤΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ
- ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 130159/07-05-1997 «ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Η ΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΟΚ»
- «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑ»(ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΝΟΙΕΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Η ΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ)ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ 2002
- ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19(ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ,ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ – ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
- ΝΟΜΟΣ 1396 / 1983 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΟΙΚΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ»
- ΠΡΟΕΡΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 305 / 1996 «ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Ή ΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΟΚ