

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΦΥΛΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Έργο : ΣΥΝΔΕΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΒΙΟΠΑ  
ΜΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ  
ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ**

**Προϋπολογισμός : 4.420.000,00€**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ****Πίνακας Περιεχομένων**

<b>ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ.....</b>	<b>1</b>
<b>ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ.....</b>	<b>2</b>
<b>1.Α. ΓΕΝΙΚΑ.....</b>	<b>3</b>
1.Είδος του έργου και χρήση αυτού.....	3
2.Σύντομη περιγραφή του έργου.....	3
3.Ακριβής διεύθυνση του έργου.....	5
4.Στοιχεία του κυρίου του έργου.....	5
5.Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση ΣΑΥ.....	5
6.Στοιχεία του Συντονιστή Ασφάλειας και Υγιεινής κατά την εκπόνηση του Έργου.....	5
7.Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΣΑΥ:.....	5
<b>2.Β. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ – ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ.....</b>	<b>6</b>
1.Φάσεις εργασίας.....	6
2.Προσδιορισμός κινδύνων.....	6
3.Εκτίμηση κινδύνου – Μέτρα πρόληψης.....	7
Χωματοουργικά – Εκσκαφές.....	7
Σκυροδετήσεις.....	10
Μηχανολογικός εξοπλισμός (πλην ανυψωτικών μηχανημάτων).....	12
Μηχανικοί κίνδυνοι.....	14
Ανυψωτικά μηχανήματα.....	16
Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.....	20
Αντιμετώπιση πυρκαϊών.....	22
Ατομικά μέσα προστασίας.....	23
Υγιεινή – Εστίαση – Πρώτες βοήθειες.....	24
Φαρμακείο.....	24
<b>3.Γ. ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.....</b>	<b>26</b>
1.Πιθανές περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.....	26
8.Διαθέσιμα μέσα – Τρόποι αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.....	26
9.Υπεύθυνα άτομα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.....	28
10.Επικοινωνία με εσωτερικές / εξωτερικές αρχές.....	29
<b>4.Δ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....</b>	<b>30</b>
<b>5.Ε. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.....</b>	<b>55</b>
<b>6.Ε. ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....</b>	<b>64</b>
1.Νομοθετικό Πλαίσιο.....	64
2.Ειδική Νομοθεσία.....	64

### **ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ**

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγιεινής είναι σύμφωνο με το Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παράγραφοι 3, 7, 8, 9, 10, 11) & το Π.Δ. 266/01 καθώς και τα συμβατικά τεύχη (ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ κοκ). Αυτό το αρχικό Σχέδιο Ασφάλειας & Υγιεινής παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο, στην διαχείριση της Ασφάλειας & Υγιεινής κατά την διάρκεια της κατασκευής.

#### **1. Α. ΓΕΝΙΚΑ**

#### **2. Είδος του έργου και χρήση αυτού**

Το υπό δημοπράτηση έργο, αφορά στην κατασκευή δικτύου ομβρίων και ακαθάρτων εντός του Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟ.ΠΑ.) των Άνω Λιοσίων και τη σύνδεσή του με το υφιστάμενο δίκτυο των Άνω Λιοσίων. Το συνολικό μήκος δικτύου ομβρίων είναι 2.177μ. και, αντίστοιχα, των λυμάτων είναι μήκους 3.857μ.. Τα προς κατασκευή δίκτυα ομβρίων και ακαθάρτων καλύπτουν όλη την περιοχή μελέτης και ο σχεδιασμός τους ακολουθεί ως επί πλείστον υφιστάμενες οδούς.

Στα πλαίσια κατασκευής δικτύου ομβρίων και ακαθάρτων θα υλοποιηθούν και έργα οδοποιίας, ως υποστηρικτικά για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής του ΒΙΟ.ΠΑ.

#### ***Σύντομη περιγραφή του έργου***

Στην πόλη των Άνω Λιοσίων λειτουργεί εδώ και 20 χρόνια περίπου Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟ.ΠΑ) στο οποίο στεγάζονται περίπου 100 βιοτεχνίες με συνολικά 500 εργαζομένους. Στην περιοχή έχουν κατασκευαστεί τα εσωτερικά δίκτυα υποδομής (αποχέτευσης ομβρίων και λυμάτων) τα οποία όμως δεν έχουν συνδεθεί με τελικό αποδεκτή δηλ. με το υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων και λυμάτων των Άνω Λιοσίων.

Συνέπεια των ανωτέρω είναι να πλημμυρίζει η περιοχή ακόμα και με μικρά ύψη βροχής δυσχεραίνοντας την λειτουργία του ΒΙΟ.ΠΑ. κατά τους χειμερινούς μήνες και να λειτουργούν βόθροι για την αποχέτευση των λυμάτων υποβαθμίζοντας το περιβάλλον και επιβαρύνοντας τις επιχειρήσεις με επιπλέον κόστος.

Αντικείμενο του έργου είναι η σύνδεση του υφιστάμενου δικτύου ομβρίων και λυμάτων με το υφιστάμενο δίκτυο των Άνω Λιοσίων. Τα προτεινόμενα δίκτυα ομβρίων και ακαθάρτων καλύπτουν όλη την περιοχή μελέτης και ο σχεδιασμός τους ακολουθεί ως επί πλείστον υφιστάμενες οδούς.

Στα πλαίσια σύνταξης της υδραυλικής μελέτης εκπονήθηκε και συγκοινωνιακή μελέτη, ως υποστηρικτική μελέτη για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής του ΒΙΟ.ΠΑ. Μελετώνται:

- Όπου κρίθηκε απαραίτητο για τις ανάγκες της Υδραυλικής μελέτης, η διάνοιξη νέων οδών της περιοχής του ΒΙΟ.ΠΑ, σύμφωνα με το ρυμοτομικό διάγραμμα της πολεοδομικής μελέτης αυτού.
- Η αποκατάσταση των οδών από τις οποίες διέρχονται οι αγωγοί,

Τέλος, κατά τη φάση σύνταξης του προϋπολογισμού συμπεριλήφθηκαν και έργα αποκατάστασης των οδών που έχουν μικροζημιές ή φθορές κατά τη διάρκεια των ετών.

Το μήκος δικτύου ακαθάρτων που μελετήθηκε είναι 3.857 μέτρα. Οι αγωγοί που μελετήθηκαν είναι Φ200, Φ400 και Φ630 (PVC σειρά 41). Πιο κάτω δίνονται συνολικά τα στοιχεία του δικτύου που πρόκειται να κατασκευαστεί :

ΒΑΡΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	2.341 (PVC S41) Φ200
ΒΑΡΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	714,5 (PVC S41) Φ400
ΒΑΡΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	801,5 (PVC S41) Φ630
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ	82τεμ.
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	160τεμ.

Το συνολικό μήκος του δικτύου ομβρίων είναι 2177m εκ των οποίων τα 244.5 m είναι Φ300, τα 28.5m είναι Φ375, τα 1430.5m είναι Φ400, τα 23.5m είναι Φ450, τα 310.5m είναι Φ500, τα 94.5m είναι Φ600, τα 35m είναι Φ700 και τέλος τα υπόλοιπα 10m είναι Φ1350. Όλοι οι αγωγοί θα τοποθετηθούν κάτω από το οδόστρωμα περίπου στον άξονα της οδού. Οι υπό μελέτη αγωγοί θα καταλήγουν είτε σε υφιστάμενα φρεάτια επίσκεψης όπου θα συνδέονται με το κατασκευασμένο δίκτυο, είτε απ ευθείας στους αποδέκτες. Συνολικά θα τοποθετηθούν 75 φρεάτια επίσκεψης και 93 διπλά υδροσυλλογής σε κατάλληλες θέσεις περί των φρεατίων επίσκεψης.

Στόχος της μελέτης είναι η κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο αξιοποίηση των υφισταμένων έργων αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων και προτείνεται να γίνει καθαρισμός και αποκατάσταση των κατασκευασμένων «ασύνδετων» αγωγών. Πέραν αυτών, οι αγωγοί αυτοί εντάσσονται στο υπό μελέτη σχέδιο αποχέτευσης, εφόσον έχουν επαρκή παροχετευτική ικανότητα και αξιοπιστία και είναι συμβατοί με τη γενικότερη διάταξη του δικτύου.

### 3. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Το έργο χωροθετείται εντός του Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟ.ΠΑ) της πόλης των Άνω Λιοσίων, το οποίο λειτουργεί εδώ και 20 χρόνια περίπου και στο οποίο στεγάζονται περίπου 100 βιοτεχνίες. Η ακριβής θέση των έργων υποδεικνύεται στα συνυποβαλλόμενα σχέδια οριζοντιογραφίας.

### 4. Στοιχεία του κυρίου του έργου

Φορέας : Δήμος ΦΥΛΗΣ

Διεύθυνση : Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Φυλής, Κ. Παλαμά 23 & Α. Καρκαβίτσα, Πλατεία Μουσών, 13341 Άνω Λιόσια

Τηλ./mail : 210 2482233 / www.fyli.gr

### 5. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση ΣΑΥ

Χ. ΧΙΩΝΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.

ΑΘΗΝΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, οδός ΠΑΤΗΣΙΩΝ 46- Τ.Κ.10682

Τηλ./φαξ/mail 210 8213311/ 210 2796443/ info@geotest-eng.gr

### 6. Στοιχεία του Συντονιστή Ασφάλειας και Υγιεινής κατά την εκπόνηση του Έργου

(Θα καθορισθεί από τον Υπεύθυνο του Έργου)

**7. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΣΑΥ:**

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημ/νία αναπρ/ρμολής

## **8. Β. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ – ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ**

### **9. Φάσεις εργασίας**

- 1.1. Εγκατάσταση εργοταξίου. Θα γίνει επιλογή του χώρου εγκατάστασης του εργοταξίου και επιλογή των χώρων αποθήκευσης των υλικών.
- 1.2. Γίνονται οι απαραίτητες αποξηλώσεις – καθαιρέσεις, αποψίλωση της περιοχής και μεταφορά των υπόγειων και εναέριων δικτύων των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω.) εάν χρειαστεί. Οι εργασίες εκσκαφής θα γίνουν με σκαπτικά μηχανήματα. Η επανεπίχωση μπορεί να γίνει με χρήση φορτωτή. Η υπόλοιπη ποσότητα προϊόντων εκσκαφής θα μεταφερθεί προς απόθεση με φορτηγά σε ειδικούς χώρους.
- 1.3. Ειδικά για την καθαίρεση των υφιστάμενων αγωγών ακολουθούνται οι οδηγίες του εργοδότη ήτοι προσεκτική εκσκαφή, τεμαχισμός σε ισομήκη τμήματα, ανύψωση και εναπόθεση σε κατάλληλη θέση για την συσκευασία των τμημάτων (σαμπάνιασμα), προσεκτική ανύψωση και φόρτωση επί φορτηγού οχήματος για την μεταφορά στο χώρο οριστικής απόθεσης.
- 1.4. Ακολουθεί τοποθέτηση των αγωγών και επανεπίχωση των σκαμμάτων σύμφωνα με τα όσα ορίζουν οι Τεχνικές της μελέτης.
- 1.5. Οι σκυροδετήσεις για τις κατασκευές από σκυρόδεμα (φρεάτια κλπ) θα γίνουν με χρήση ξυλότυπου και αντλίας σκυροδέματος, τροφοδοτούμενης από οχήματα μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος (βαρέλες).
- 1.6. Οι μεταφορές των απαιτούμενων υλικών (προκατασκευασμένων στοιχείων, ειδικών τεμαχίων και συσκευών) θα γίνει με χρήση φορτηγών αυτοκινήτων.

### **10. Προσδιορισμός κινδύνων**

Στο στάδιο της Μελέτης του συγκεκριμένου έργου κίνδυνος μπορεί να παρουσιαστεί από:

- 2.1. Υπόγεια δίκτυα και εναέρια δίκτυα: Πριν από οποιαδήποτε εργασία θα έχουν προσδιοριστεί όλα τα δίκτυα των Ο.Κ.Ω. και σε συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους φορείς όπως ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ θα διευθετηθούν κατάλληλα ώστε να μην ενέχουν κίνδυνο στους εργαζόμενους στο έργο.
- 2.2. Μολυσμένα εδάφη / ύδατα: Δεν υπάρχουν ενδείξεις για μόλυνση τόσο των υπογείων νερών όσο και των εδαφών της περιοχής μελέτης.
- 2.3. Αστικές περιοχές / κοινό: Το έργο βρίσκεται κατά ένα μεγάλο μέρος του εντός κατοικημένης περιοχής οπότε κρίνεται αναγκαίο να ληφθούν ιδιαίτερα μέτρα προστασίας (όπως προστατευτικά κάγκελα, κατασκευή βοηθητικής γέφυρας) ώστε και να μην πλησιάζουν άνθρωποι πολύ κοντά στο υπό κατασκευή έργο, παρά μόνο η επιβεβλημένη από τη νομοθεσία σήμανση, αλλά και να εξυπηρετούνται κατά τις μετακινήσεις τους γύρω από την περιοχή του έργου. Αυτά περιγράφονται αναλυτικά στα συνυποβαλλόμενα σχέδια και τις μελέτες
- 2.4. Οδοί κυκλοφορίας: Το οδικό δίκτυο της περιοχής, δεν πρέπει να αποκλειστεί κατά την φάση κατασκευής του έργου. Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να γίνεται σταδιακή

εκτροπή της κυκλοφορίας σε παράπλευρες οδούς όταν κρίνεται απαραίτητο, ενώ θα υπάρχει κατάλληλη σήμανση για την αποφυγή ατυχημάτων κατά τις ώρες πραγματοποίησης αλλά και διακοπής των εργασιών.

2.5. Εργασίες και εγκαταστάσεις κοντά σε ηλεκτρισμό: Οι εγκαταστάσεις πρέπει να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται και να χρησιμοποιούνται ούτως ώστε να μην αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης και να παρέχουν στους εργαζόμενους την απαραίτητη προστασία κατά των κινδύνων ηλεκτροπληξίας από άμεση ή έμμεση επαφή.

2.6. Σταθερότητα, αντοχή και στερεότητα: Τα υλικά και γενικότερα οποιοδήποτε στοιχείο που θα μπορούσε κατά τις μετακινήσεις να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία των εργαζόμενων πρέπει να σταθεροποιείται με κατάλληλο και ασφαλή τρόπο.

## **11. Εκτίμηση κινδύνου – Μέτρα πρόληψης**

### **Χωματοουργικά – Εκσκαφές**

#### Γενικά

Κατά τις εκσκαφές θα εντοπισθούν και θα απομονωθούν πριν ακόμα αρχίσουν οι εργασίες τυχόν δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος, ύδατος, τηλεφώνου κτλ.

Ο Ανάδοχος θα λάβει μέτρα για την απομάκρυνση των νερών μέσα από την εκσκαφή και θα κάνει τις κατάλληλες αντιστηρίξεις των πρανών της εκσκαφής. Για μία σωστή αντιστήριξη θα ληφθούν υπόψη η φύση του εδάφους, το βάθος και το πλάτος της εκσκαφής, τα γειτονικά κτίρια και οδοστρώματα, οι τυχόν αντλήσεις, οι δονήσεις από τη διέλευση των οχημάτων, ο πιθανός εμποτισμός του εδάφους, η συγκέντρωση υλικών εκσκαφής κοντά στο άνοιγμα, καθώς και η χρήση εκρηκτικών σε γειτονικές εκσκαφές και η παραμόρφωση και αποσάθρωση του εδάφους λόγω διατάραξης του και επαφής του με την ατμόσφαιρα.

Στύλοι, δένδρα, μανδρότοιχοι, παρακείμενες κατασκευές και οτιδήποτε άλλο κινδυνεύει να κλονιστεί κατά τις εργασίες εκσκαφής θα αντιστηριχτεί κατάλληλα. Τα πρανή και οι αντιστηρίξεις θα επιθεωρούνται από τον επιβλέποντα μηχανικό.

Επί εκσκαφής εντός ύδατος και εφόσον η εργασία πρέπει να εκτελεσθεί εν ξηρώ, τούτο αντλείται και διοχετεύεται κατά το δυνατόν εις τα στόμια υπονόμων ή σε υφιστάμενες τάφρους ομβρίων. Ομοίως αντλούνται ή αποχετεύονται τα όμβρια ύδατα.

Το βάθος των εκσκαφών για κάθε τμήμα του έργου θα είναι όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης. Πριν από την τοποθέτηση στρώσεων άμμου, τα σκάμματα θα είναι αλφαδιασμένα και σε στάθμη έως 1,5 cm από την απαιτούμενη στάθμη αφού έχουν υποστεί την αναγκαία συμπίκνωση. Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη της σταθεροποίησης των πλευρών όλων των εκσκαφών. Σε περιπτώσεις ασταθών εδαφών ή εδαφών επηρεαζόμενων από την υγρασία οι μέθοδοι που προτίθεται να εφαρμόσει ο ανάδοχος με δικά του έξοδα για τις εκσκαφές και στερέωση θα συμφωνηθούν με την επίβλεψη πριν την εκτέλεση των εργασιών. Εάν το ζητήσει η επίβλεψη ο Ανάδοχος με δικά του έξοδα θα φέρει αποδείξεις για τη σταθερότητα των εκσκαφών.

Τα προϊόντα εκσκαφής τοποθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον 60 cm από το χείλος του ορύγματος. Για την ασφαλή διεξαγωγή εργασιών εντός τάφρων, πρέπει να αφήνονται σε ενδεδειγμένες θέσεις στερεές διαβάσεις ή να κατασκευάζονται ανθεκτικά γεφυρώματα, για τη διέλευση πεζών και οχημάτων. Στις δύο πλευρές των διαβάσεων πρέπει να υπάρχουν κιγκλιδώματα.

#### Διάδρομοι κυκλοφορίας

Οι διάδρομοι κυκλοφορίας θα είναι καθαροί από μπάζα, διάφορα αντικείμενα και άλλα εμπόδια. Οι διάδρομοι κυκλοφορίας θα είναι αρκετά πλατείς και το ελάχιστο πλάτος θα είναι 60 cm.

#### Διακίνηση υλικού

Η φόρτωση, εκφόρτωση, στοίβαξη και μεταφορά υλικού θα γίνεται έτσι ώστε να μην κινδυνεύουν άτομα από ανατροπή.

Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά εκτός εάν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να φράσσεται ο επικίνδυνος χώρος, θα προσέχει μην πλησιάσει κανείς και θα κανονίζει τότε θα αρχίσει η ρίψη (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 90).

#### Ανοχές και επιτρεπόμενες αποκλίσεις

Τα χωματοουργικά έργα θα εκτελούνται σε βαθμό ακριβείας που θα επιτρέπει την σωστή εκτέλεση των μετέπειτα εργασιών, άλλων ειδικοτήτων, ιδιαίτερα δε των εργασιών διαστρώσεως σκυροδέματος.

#### Συνθήκες στις θέσεις εργασίας

Θα λαμβάνονται όλες οι αναγκαίες προφυλάξεις για την παράκαμψη της κυκλοφορίας από επικίνδυνες εκσκαφές, και θα τοποθετούνται όλα τα εμπόδια, σήματα και τα παρόμοια για να παρέχονται οι κατάλληλες προειδοποιήσεις για την ύπαρξη εκσκαφών.

#### Έλεγχος και διάθεση των εκσκαφέντων υλικών

Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη της αφαίρεσης και μεταφοράς των ακατάλληλων και πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής τα οποία θα διαθέσει σε πρώτη φάση εντός του οικοπέδου και εφόσον του επιτραπεί ή του δοθεί εντολή σε μία κατάλληλη χωματερή εκτός αυτού η οποία θα στρωθεί επαρκώς και θα είναι αυτοστραγγιζόμενη. Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στην επίβλεψη αποδείξεις για τυχόν επίσημες άδειες που χρειάζονται και έχει λάβει σχετικά με την χωματερή. Οι χωματερές θα βρίσκονται σε τέτοιες θέσεις ώστε να εξασφαλίζεται ότι οχετοί, αποχετεύσεις ή κατασκευές δρόμων δεν θα γεμίζουν από ιλύ που θα παρασύρεται από τις χωματερές όταν θα βρέχει.

Ενδιάμεσες συσσωρεύσεις εκσκαφέντων χωμάτων θα ακολουθούν τις οδηγίες επίβλεψης. Λανθασμένες συσσωρεύσεις θα επανορθώνονται από τον Ανάδοχο.

#### Επιχώσεις και επανεπιχώσεις

Πριν από οποιαδήποτε επίχωση θα προηγηθεί ο καθαρισμός της επιχωθησόμενης επιφάνειας και εφόσον υπάρχουν δομικά υλικά, θάμνοι ή άλλες βλαστήσεις η πλήρης απομάκρυνση τους.



Σε περιπτώσεις γειννίας άλλων κατασκευών, όπως συμβαίνει με τις επανεπιχώσεις, ο τρόπος συμπίκνωσης θα εγγυάται την ασφάλεια και ακεραιότητα των κατασκευών αυτών.

#### Σανίδωση και αντιστήριξη

Ο Ανάδοχος θα προφυλάξει όλες τις εκσκαφές από κατάρρευση μέσω σανίδωσης και αντιστήριξης, επικλινών πλευρών και με ότι τρόπο θεωρεί ως κατάλληλο και που έχει προηγουμένως εγκριθεί από την επίβλεψη.

#### Επικλινείς πλευρές και χώρος εργασίας

Ο Ανάδοχος με ευθύνη του θα δημιουργήσει τις αναγκαίες επικλινείς πλευρές των εκσκαφών, τους σωρούς περισσευμάτων υλικών εκσκαφής καθώς και όλους τους απαραίτητους χώρους εργασίας.

Οι επικλινείς πλευρές θα προστατεύονται καταλλήλως κατά δυσμενών καιρικών επιπτώσεων, δηλαδή είτε υπερβολικό στέγνωμα, είτε μαλάκωμα, παρέχοντας κάλυμμα του εδάφους ή κάποια άλλη κατάλληλη μέθοδο που θα έχει εγκριθεί από την επίβλεψη.

#### Πρόληψη κινδύνων από πτώσεις υλικών και αντικειμένων

Οι μανδρότοιχοι, ιστοί, φανοστάτες, δένδρα και άλλα καθηλωμένα εντός του εδάφους αντικείμενα που βρίσκονται κοντά στις εκσκαφές, εφ' όσον κλονίσθηκαν από την εκσκαφή ή εφόσον υπάρχει αυτός ο κίνδυνος, πρέπει να στηρίζονται με αντερείσματα μέχρι του τέλους των εργασιών ή σε περιπτώσεις ανάγκης να κατεδαφίζονται ή απομακρύνονται προσωρινά.

Για την αντιστήριξη ομόρων κτιρίων επιβάλλεται μεθοδική και τεχνική υποθεμελίωση στην απαιτούμενη έκταση και στα απαιτούμενα βάθη.

Για την παρεμπόδιση πτώσεως υλικών, εργαλείων και αντικειμένων πάσης φύσεως στην εκσκαφή πρέπει τα χείλη της εκσκαφής να περιβάλλονται από κράσπεδα ύψους τουλάχιστον 15 cm, η δε επένδυση της τάφρου, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες υφίσταται αυτή η επένδυση, να εξέχει της επιφανείας του εδάφους τουλάχιστον κατά 15 cm.

Οι κάδοι εξαγωγής των υλικών εκσκαφής πρέπει να ανασύρονται με βαρούλκο ή με ενδεδειγμένη ανυψωτική μηχανή και να μην πληρούνται μέχρι των χειλών. Η ανάρτηση των κάδων πρέπει να γίνεται μετά προσοχής κατακόρυφα και στο κέντρο της κοιλότητας του εκσκαπτομένου χώρου.

Κατά την διάρκεια ανύψωσης ή μεταφοράς φορτίων δεν πρέπει εργαζόμενοι να βρίσκονται κάτω από τα αναρτόμενα ή μεταφερόμενα φορτία.

#### **Σκυροδετήσεις**

#### Πρόληψη κινδύνων πτώσης εργαζομένων από ύψος

#### Μέτρα πρόληψης κινδύνων από πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων.

Προκειμένου να προληφθούν οι κίνδυνοι που ενδέχεται να προκύψουν από την αστοχία των ξυλοτύπων θα πρέπει τα σχέδια και οι προδιαγραφές των ξυλοτύπων καθώς και όλα τα ενσωματούμενα στο σκυρόδεμα υλικά, να ετοιμάζονται και να ελέγχονται πριν την έναρξη της σκυροδέτησης. Οι ξυλότυποι θα κατασκευάζονται αλλά και θα αποσυναρμολογούνται σύμφωνα με

τα σχέδια και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, αν είναι τυποποιημένοι, αλλιώς θα αναλαμβάνει ο υπεύθυνος μηχανικός τον σχεδιασμό, ο οποίος θα φροντίζει και για το συντονισμό και την εφαρμογή του σχεδιασμού. Τα σχέδια και οι προδιαγραφές θα τηρούνται στο εργοτάξιο ενόσω κατασκευάζονται ή χρησιμοποιούνται οι ξυλότυποι και μόνο ο υπεύθυνος μηχανικός θα κάνει οποιεσδήποτε αλλαγές χρειάζονται. Κατά την κατασκευή των ξυλοτύπων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η φόρτιση που θα υποστούν από το νωπό σκυρόδεμα και από την διαδικασία διάστρωσης του (δόνηση). Επίσης:

- Η χρήση πρόχειρων σκαλών ή ράμπων προϋποθέτει καλή στήριξη, τόσο στη βάση τους όσο και στην κορυφή τους.
- Δεν θα εφαρμόζονται φορτία σε σκυρόδεμα που δεν έχει σκληρύνει, εκτός αν επιτρέπεται από τις προδιαγραφές των ξυλοτύπων.
- Κατά την φάση της σκυροδέτησης θα επιθεωρούνται συνεχώς οι ξυλότυποι. Όπου παρατηρείται αδυναμία, καθίζηση ή παραμόρφωση των ξυλοτύπων θα σταματά αμέσως η σκυροδέτηση και δεν θα ξαναρχίζει αν δεν ενισχυθεί ή επισκευασθεί ο ξυλότυπος. Όλες οι ενέργειες θα εκτελούνται υπό την άμεση επίβλεψη από τον υπεύθυνο μηχανικό.
- Κατά την μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των οπλισμών στο εργοτάξιο με γερανό, θα πρέπει το βάρος του οπλισμού που ανυψώνεται να μην υπερβαίνει το μέγιστο βάρος ανύψωσης του γερανού καθώς και να απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε κάτω από ανυψωμένα φορτία.

#### Πρόληψη κινδύνων έκθεσης σε βλαπτικούς παράγοντες

- Προκειμένου οι εργαζόμενοι να προφυλαχτούν κατά την επαφή τους με το σκυρόδεμα πρέπει να φοράνε τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό.
- Για να προφυλαχτούν από τους κραδασμούς θα φοράνε τον σχετικό προστατευτικό εξοπλισμό.
- Κατά την φάση της διάστρωσης θα πρέπει να είναι παρόντες μόνο όσοι εργαζόμενοι είναι απαραίτητο να βρίσκονται εκεί, προκειμένου να προφυλαχτούν οι υπόλοιποι από την έκθεση στην σκόνη.
- Όσοι εργαζόμενοι δουλεύουν κατά την φάση της διάστρωσης, πρέπει να φορούν κατάλληλα γάντια, μπότες, κράνος και στολή εργασίας.
- Κάθε φορά που κάνουν διάλειμμα για να φάνε, να καπνίσουν ή για προσωπικές ανάγκες, οι εργαζόμενοι θα πρέπει να πλένουν τα χέρια τους καλά.
- Κατά την φάση της διαστρωσης του εδάφους πρέπει να διαβρέχεται το έδαφος προκειμένου να μην δημιουργείται σκόνη.

#### Πρόληψη κινδύνων εγκαυμάτων

Πρέπει να επισημαίνονται και να αποκλείεται η επαφή των εργαζομένων με όλα τα θερμά μέρη των μηχανημάτων.

#### **Μηχανολογικός εξοπλισμός (πλην ανυψωτικών μηχανημάτων)**

### Ενημέρωση – Εκπαίδευση εργαζομένων

Στο πλαίσιο της ενημέρωσης ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε οι εργαζόμενοι να έχουν στη διάθεσή τους τις επαρκείς πληροφορίες και, όταν απαιτείται, γραπτές οδηγίες χρήσης σχετικά με τον εξοπλισμό εργασίας που χρησιμοποιείται κατά την εργασία.

Οι ανωτέρω πληροφορίες και γραπτές οδηγίες πρέπει να περιέχουν κατ' ελάχιστον κατάλληλες πληροφορίες σε θέματα ασφαλείας και υγείας των εργαζομένων σχετικά με:

- α) Τις συνθήκες χρήσης του εξοπλισμού εργασίας
- β) Τις προβλεπόμενες έκτακτες καταστάσεις
- γ) Τα συμπεράσματα που συνάγονται, ενδεχομένως, από την πείρα που έχει αποκτηθεί κατά τη χρήση του εξοπλισμού εργασίας

Οι πληροφορίες και οι γραπτές οδηγίες χρήσης πρέπει να είναι κατανοητές για τους ενδιαφερόμενους εργαζόμενους.

Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης των εργαζομένων, ο εργοδότης διασφαλίζει ότι:

- Οι εργαζόμενοι στους οποίους έχει ανατεθεί η χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας εκπαιδεύονται επαρκώς, ιδιαίτερα για τους κινδύνους που, ενδεχομένως, δημιουργούνται κατά τη χρησιμοποίησή του.
- Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται σε εργασίες επισκευής, μετατροπής, προληπτικού ελέγχου και συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας λαμβάνουν επαρκή ειδική εκπαίδευση για τις εν λόγω εκτελούμενες εργασίες.
- Οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους ενημερώνονται για όλα τα μέτρα που πρόκειται να ληφθούν ή έχουν ήδη ληφθεί, όσον αφορά στην ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται κατά την εργασία εξοπλισμοί εργασίας.

### Προσόντα χειριστών μηχανικού εξοπλισμού

Για την εγκατάσταση και τον χειρισμό των μηχανημάτων εργοταξίων ισχύουν τα ακόλουθα:

- α) ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να διενεργείται, μόνον υπό ατόμων άνω των 18 ετών και εχόντων επαρκή προς τούτο εμπειρία, καθώς και άδεια χειριστού εφόσον τούτο προβλέπεται υπό της κειμένης νομοθεσίας.
- β) οι χειριστές των μηχανημάτων θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι στον κώδικα των σημάτων
- γ) τα μηχανήματα εργοταξίου γενικώς πρέπει να είναι εγκατεστημένα σε θέσεις, οι οποίες θα επιτρέπουν την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία τους.
- δ) Η είσοδος – κίνηση του προσωπικού εις τους χώρους εγκαταστάσεως λειτουργίας ή κυκλοφορίας μηχανημάτων, γενικώς θα απαγορεύεται ή θα πραγματοποιείται σε προβλεπόμενες ασφαλείς διαδρομές.

ε) Στην περιοχή λειτουργίας κινητήρων, γενικώς ηλεκτρικών πινάκων και αποθηκεύσεων εύφλεκτων (υγρών καυσίμων, διαλυτικών, αραιωτικών κ.ά.) πρέπει να διατίθενται πυροσβεστήρες καταλλήλου τύπου.

#### Προειδοποιητικές διατάξεις

Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων που πρέπει να τηρούνται για την οδική κυκλοφορία, οι μηχανές με φερόμενο οδηγό πρέπει να διαθέτουν τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Μία ηχητική διάταξη για την προειδοποίηση των εκτεθειμένων ατόμων
- Ένα σύστημα φωτεινής σήμανσης στο οποίο λαμβάνονται υπόψη οι προβλεπόμενες χρήσεις της μηχανής, όπως π.χ. φώτα στάσης, φώτα οπισθοπορείας, περιστροφικοί προβολείς. Η τελευταία αυτή απαίτηση δεν ισχύει για τις μηχανές που προορίζονται αποκλειστικά για υπόγειες εργασίες και δεν διαθέτουν ηλεκτρική ενέργεια.
- Οι τηλεκατευθυνόμενες μηχανές, των οποίων οι κανονικές συνθήκες χρήσης εκθέτουν άτομα σε κίνδυνο προσκρούσεως και σύνθλιψης, πρέπει να είναι εφοδιασμένες με τα κατάλληλα μέσα προειδοποίησης για τους ελιγμούς τους ή με τις κατάλληλες για την προστασία των εκτεθειμένων προσώπων διατάξεις. Το ίδιο ισχύει για τις μηχανές των οποίων η χρησιμοποίηση συνεπάγεται συστηματική επανάληψη κίνησης προς τα εμπρός και προς τα πίσω επί του ίδιου άξονος και των οποίων ο οδηγός δεν έχει άμεση ορατότητα προς τα πίσω.

Πρέπει εκ κατασκευής να εμποδίζεται η δυνατότητα ακούσιας διακοπής της λειτουργίας του συνόλου των διατάξεων προειδοποίησης και σήμανσης. Σε κάθε περίπτωση που αυτό είναι απαραίτητο για λόγους ασφαλείας, οι διατάξεις αυτές πρέπει να είναι εφοδιασμένες με μέσα ελέγχου της καλής λειτουργίας τους και τυχόν βλάβη τους να είναι εμφανής για το χειριστή.

Όσον αφορά τις μηχανές στις οποίες οι ελιγμοί του κυρίως σώματος τους ή του εργαλείου τους παρουσιάζουν ιδιαίτερους κινδύνους, πρέπει μια αναγνωρίσιμη από ασφαλή απόσταση επιγραφή τοποθετημένη επάνω στη μηχανή, να προειδοποιεί τα άτομα που αναγκαστικά πρέπει να βρίσκονται στο γύρω της χώρο, να μην πλησιάζουν τη μηχανή όσο λειτουργεί.

Σε περίπτωση που ο χειριστής δεν έχει επαρκή ορατότητα, τότε θα πρέπει να υπάρχει βοηθός ο οποίος θα συντονίζει τις κινήσεις του.

#### Συντήρηση μηχανημάτων

Τα μηχανήματα πρέπει να ακινητοποιηθούν και προκειμένου περί ηλεκτροκίνητων να τίθενται εκτός τάσεως, πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας επισκευής, συντήρησης, καθαρισμού ή ρυθμίσεως. Η ακινησία και παραμονή τους εκτός τάσεως θα εξασφαλίζεται δια μανδαλώσεως και τοποθετήσεως απαγορευτικών πινακίδων επί των χειριστηρίων πινάκων και συστημάτων εκκινήσεως. Για την πλήρη εξασφάλιση του αμετακίνητου τους, κεραίες, κάδοι φορτώσεως και λοιπά κινητά στοιχεία κατά περίπτωση πρέπει να κατεβάζονται ή στερεώνονται (τακάρισμα ή άλλη εξασφάλιση).

Σε περίπτωση κατά την οποία προβλέπεται ότι για οποιονδήποτε λόγο μηχανήματα δεν θα τεθούν σε λειτουργία για μεγάλο χρονικό διάστημα αυτά πρέπει να μεταφέρονται σε διακεκριμένο χώρο περιγεγραμμένο καταλλήλως (π.χ. πασσαλίσκοι, σημαιούλες επί σχοινού κτλ.).

Η ασφαλής και καλή λειτουργία όλων των μηχανημάτων, καθώς και η συντήρησή τους, θα ελέγχεται υπεύθυνα από εξειδικευμένο και αρμόδιο πρόσωπο.

### **Μηχανικοί κίνδυνοι**

#### Κίνδυνοι προερχόμενοι από ανατροπή

Όλες οι μηχανές πρέπει να προφυλάσσονται έναντι ανατροπής όπου αυτό είναι απαραίτητο, με τα κατάλληλα μέσα π.χ. πάκτωση.

Όταν για μία αυτοκινούμενη μηχανή με φερόμενο οδηγό και, ενδεχομένως, φερόμενους χειριστές, υπάρχει κίνδυνος ανατροπής, η μηχανή πρέπει να σχεδιάζεται και να εφοδιάζεται με σημεία αγκύρωσης τα οποία επιτρέπουν να δέχεται σχετική προστατευτική κατασκευή (ROPS).

Η κατασκευή αυτή πρέπει να είναι τέτοια ώστε, σε περίπτωση ανατροπής, να εξασφαλίζει στο φερόμενο οδηγό και ενδεχομένως, στους φερόμενους χειριστές, κατάλληλο οριακό όγκο παραμόρφωσης (DLV).

Ο κατασκευαστής ή ο εγκατεστημένος στο Έργο εντολοδόχος του, πρέπει να εκτελέσει ή να φροντίσει να εκτελεσθούν οι δοκιμές που ενδείκνυνται για κάθε τύπο προστατευτικής κατασκευής. Επιπλέον, προστατευτική κατασκευή σε περίπτωση ανατροπής πρέπει να φέρουν τα ακόλουθα χωματουργικά μηχανήματα ισχύος ανώτερης των 15 kW:

- ερπυστριοφόροι ή ελαστικοφόροι φορτωτές
- φορτωτές-εκσκαφείς
- ερπυστριοφόροι ή ελαστικοφόροι ελκυστήρες
- αποξεστήρες με ή χωρίς αυτοφορτωτή
- ισοπεδωτές
- ανατρεπόμενα οχήματα με πρόσθια άξονα

#### Κίνδυνοι προερχόμενοι από θερμά στοιχεία της μηχανής

Τα μέρη του εξοπλισμού εργασίας που βρίσκονται σε υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία, πρέπει εφόσον χρειάζεται, να προστατεύονται ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος επαφής ή προσέγγισης των εργαζομένων με αυτά.

#### Κίνδυνοι πυρκαγιάς

Ανάλογα με τους κινδύνους που ο κατασκευαστής προβλέπει ότι είναι ενδεχόμενοι, κατά τη χρησιμοποίηση, η μηχανή πρέπει εάν το επιτρέπουν οι διαστάσεις της:

- είτε να επιτρέπει την τοποθέτηση εύκολα προσιτών πυροσβεστήρων
- είτε να είναι εφοδιασμένη με πυροσβεστικά συστήματα που αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο της μηχανής

Κατά τον ανεφοδιασμό των μηχανημάτων με καύσιμα πρέπει να σταματάει ο κινητήρας του, κάθε εργασία ανοικτής φλόγας και το κάπνισμα στην περιοχή. Το μεταλλικό άκρο του σωλήνα τροφοδοσίας πρέπει να εφάπτεται καλά στο στόμιο της δεξαμενής.

#### Κίνδυνοι λόγω ηλεκτροπληξίας

Μηχανήματα ηλεκτροκίνητα ακόμη και φορτηγά (όπως π.χ. μηχανές τριβής, σβουράκια λειάνσεως ή κοπής, ηλεκτροδρέπανα, ηλεκτροσυγκολλήσεις κ.ά.) πρέπει να ελέγχονται γενικώς προ της χρήσεώς τους και ιδιαιτέρως ως προς την καλή κατάσταση μονώσεώς τους και των καλωδίων τροφοδοσίας τους, την καλή γείωσή τους κ.ά.

Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με σαφώς αναγνωρίσιμα συστήματα που να επιτρέπουν την απομόνωση από καθεμία από τις πηγές παροχής ενέργειάς του.

#### Κίνδυνοι από την εκπομπή σκόνης, αερίων, θορύβου κτλ.

Όλα τα μηχανήματα εσωτερικής καύσεως ρυθμίζονται ώστε, η καύση να είναι τέλεια και το σύστημα απαγωγής των προϊόντων της καύσεως να περιορίζει στο ελάχιστο τον θόρυβο και τις εν γένει ενοχλήσεις, σύμφωνα προς τους σχετικούς Κανονισμούς ή και τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο εξοπλισμός εργασίας που δημιουργεί κινδύνους από αναθυμιάσεις αερίων, ατμών ή υγρών ή από εκπομπές σκόνης, πρέπει να είναι εφοδιασμένος με κατάλληλες διατάξεις κατακράτησης ή και απαγωγής κοντά στην πηγή των σχετικών κινδύνων.

#### **Ανυψωτικά μηχανήματα**

Οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφαλείας όλων των μηχανημάτων, συσκευών και εργαλείων θα είναι στα ελληνικά. Επίσης θα υπάρχουν οδηγίες λειτουργίας, συντήρησης και ασφαλείας στα ελληνικά. Θα υπάρχουν πινακίδες κοντά στο χειριστήριο των ανυψωτικών μηχανημάτων που θα γράφουν τα διάφορα όρια ασφαλείας του μηχανήματος, όπως μέγιστο φορτίο, κλίση της κεραίας, αντίβαρο κτλ. Τέλος, θα εξασφαλίζεται η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων, είτε είναι σε λειτουργία, είτε όχι.

#### Χειρισμός - Λειτουργία

Ο χειρισμός των μηχανημάτων θα γίνεται πάντα από άτομα πάνω από 18 ετών που θα έχουν εμπειρία ή και άδεια, αν το προβλέπει η σχετική νομοθεσία (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 46α).

Ο χειριστής κατά την λειτουργία του ανυψωτικού μηχανήματος πρέπει να παρακολουθεί συνεχώς την πορεία και τη λειτουργία του, απαγορευομένης της περιφοράς και ανυψώσεως των φορτίων υπεράνω θέσεων εργασίας και άλλων θέσεων συγκεντρώσεως προσωπικού. Αν αυτό είναι αδύνατο, τότε θα υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος που θα βρίσκεται όμως σε θέση τέτοια που και ο χειριστής να διακρίνει καθαρά τις κινήσεις του, και ο ίδιος δεν θα κινδυνεύει από τυχόν πτώση του φορτίου.

Όταν το μηχανήμα τελειώσει την εργασία της ημέρας θα αφήνεται εντελώς ακινητοποιημένο και χωρίς φορτίο.

Απαγορεύεται να κυκλοφορούν φορτία πάνω από θέσεις εργασίας ή συγκέντρωσης προσωπικού. Επίσης οι χειριστές όταν φεύγουν από το μηχάνημα απαγορεύεται να αφήνουν το φορτίο ανυψωμένο.

#### Συντήρηση – Έλεγχος

Τα ανυψωτικά μηχανήματα θα ελέγχονται κάθε φορά που αλλάζουν θέση και πριν ακόμα αρχίσουν να δουλεύουν. Επίσης θα ελέγχονται μία φορά τουλάχιστον το χρόνο. Οι παραπάνω έλεγχοι θα καταχωρούνται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.

Για κάθε μηχάνημα που πρόκειται να επισκευαστεί, καθαριστεί ή ρυθμιστεί ή μπαίνει εκτός λειτουργίας θα εξασφαλιστεί η ακινησία του και οι κεραιές, κάδοι κτλ. θα κατεβάζονται και θα στερεώνονται.

Οι αλυσίδες, δακτύλιοι, άγκυρες γενικά, κρίκοι άγκιστρα και πολύσπαστα που θα χρησιμοποιηθούν για την άνοδο ή την κάθοδο των υλικών ή σαν μέσα ανάρτησης τούτων πρέπει να ελέγχονται κατά διαστήματα και να καταχωρούνται οι έλεγχοι σε Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.

Γενικά τα ανυψωτικά μηχανήματα και οι συσκευές μαζί με τις στηρίξεις, αγκυρώσεις και τα υποστηρίγματά τους πρέπει:

- α) Να έχουν καλή μηχανική κατασκευή, να αποτελούνται από υλικά καλής ποιότητας με την κατάλληλη αντοχή και να μην έχουν φανερά ελαττώματα.
- β) Να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να λειτουργούν καλά.

Κάθε καλώδιο που χρησιμοποιείται για την άνοδο ή την κάθοδο των υλικών ή σαν μέσο ανάρτησής τους πρέπει να είναι καλής ποιότητας, να αντέχει αρκετά και να μην έχει φανερά ελαττώματα.

Γερανός, ο οποίος έχει υποστεί την επίδραση δυσμενών καιρικών συνθηκών που μπορεί να επηρεάσουν την ευστάθειά του, πρέπει να ελέγχεται πριν την εκ νέου χρήση του.

Όλες οι ανυψωτικές μηχανές πρέπει μία φορά το έτος να υφίστανται δοκιμή αντοχής με φορτίο μεγαλύτερο του επιτρεπόμενου (ή ότι προβλέπεται από τον κατασκευαστή του).

Ανυψωτικές μηχανές, όπως π.χ. γερανοί σε μηχανοστάσια οι οποίοι μόνον προς τον σκοπό συνθέσεως (μονταρίσματος) χρησιμοποιούνται, απαλλάσσονται της κανονικής δοκιμασίας, πρέπει όμως να εξετάζονται όλα τα μέρη αυτών πριν την εκάστοτε χρησιμοποίηση.

Οι δοκιμές πρέπει να διενεργούνται από έμπειρα ειδικά πρόσωπα. Η ημερομηνία και το αποτέλεσμα της εξέτασης πρέπει να καταχωρείται σε ειδικό βιβλίο (Ημερολόγιο).

#### Σήμανση ανυψωτικών μηχανημάτων

Κάθε ανυψωτικό εξάρτημα πρέπει να φέρει τα ακόλουθα σήματα:

- στοιχεία του κατασκευαστή
- στοιχεία του υλικού (π.χ. διεθνής κλάση) όταν η πληροφορία αυτή είναι αναγκαία για τη συμβατότητα των διαστάσεων
- στοιχεία για το μέγιστο φορτίο χρήσης

- το σήμα «CE»

Για τα εξαρτήματα αρτάνης που περιλαμβάνουν συστατικά στοιχεία όπως συρματόσχοινα ή καλώδια στα οποία είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί η σήμανση, οι πληροφορίες που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο πρέπει να παρέχονται με πινακίδα ή με άλλο μέσο, στέρεα προσδεμένο στο εξάρτημα.

Οι ανωτέρω ενδείξεις πρέπει να είναι ευανάγνωστες και τοποθετημένες σε τέτοια θέση ώστε να μην κινδυνεύουν να εξαφανιστούν λόγω τριβής, φθοράς κτλ. ούτε να θέτουν σε κίνδυνο την αντοχή του εξαρτήματος.

#### Γενικοί κανόνες ασφαλείας

- Για κάθε ανυψωτική συσκευή, καθώς και για κάθε αλυσίδα, δακτύλιο, άγκυρα, κρίκο, άγκιστρο, και πολύσπαστο, που χρησιμοποιείται για την άνοδο ή την κάθοδο φορτίων ή σα μέσο ανάρτησης τούτων, το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο πρέπει να καθορίζεται με τα κατάλληλα μέσα.
- Πάνω σε κάθε ανυψωτική συσκευή, πρέπει να προσδιορίζεται καθαρά το μεγαλύτερο επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο.
- Στην περίπτωση ανυψωτικής συσκευής, που το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο της είναι μεταβλητό, πρέπει να προσδιορίζεται καθαρά κάθε ωφέλιμο φορτίο και κάτω από ποιες συνθήκες μπορεί τούτο να ανυψωθεί.
- Απαγορεύεται να φορτώνεται μέρος ανυψωτικής συσκευής ή μηχανήματος, εκτός αν αυτό γίνεται κατά τη διάρκεια δοκιμών.
- Κινητήρες, οδοντωτοί τροχοί, στοιχεία που μεταδίδουν κίνηση, ηλεκτρικοί αγωγοί και άλλα επικίνδυνα τμήματα των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να είναι εφοδιασμένα με αποτελεσματικά προστατευτικά μέσα.
- Οι ανυψωτικές μηχανές πρέπει να εφοδιάζονται με μέσα που να μπορούν να περιορίζουν στο ελάχιστο τον κίνδυνο, εάν υπάρξει τυχαία πτώση των φορτίων.
- Πρέπει να παίρνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις, ώστε να μειώνεται στο ελάχιστο ο κίνδυνος να μετατοπισθεί τυχαία οποιοδήποτε μέρος ενός ανηρτημένου φορτίου.
- Όλες οι ανυψωτικές μηχανές πρέπει να φέρουν διατάξεις πεδήσεως τέτοιες, ώστε να επιτυγχάνεται ανά πάσα στιγμή η κράτηση του φορτίου καθ' όλες τις δυνατές θέσεις.
- Απαγορεύεται η μεταφορά και ανύψωση προσωπικού με μηχανήματα ανυψώσεως υλικών. Επίσης απαγορεύεται η αναρρίχηση προσωπικού επί κατακόρυφων τροχιών ή ικριωμάτων μηχανημάτων, εκτός αν αυτά ακινητούν και έχει απαγορευθεί η κίνησή τους (κλειδωμένο το χειριστήριο τους) και έχουν ληφθεί όλα τα λοιπά μέτρα ασφαλείας τα οποία απαιτούνται κατά περίπτωση.
- Απαγορεύονται οι παρακάτω ενέργειες ως επικίνδυνες:



- Η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (χρήση σχοινοῦ οδηγού)
- Η ανάρτηση φορτίων υπό γωνία (με άνισα σκέλη αρτανών)
- Η ανύψωση – καταβίβαση φορτίων, απότομα ή με μεγάλη ταχύτητα ή απότομη πέδηση
- Η έλξη ή ανύψωση φορτίων όταν το συρματόσχοινο του συστήματος ανύψωσης βρίσκεται υπό γωνία (μη κατακόρυφη ανύψωση).
- Η υπερφόρτωση του μηχανήματος
- Η μεταφορά φορτίου προσδεδεμένου χαλαρά ή ανεπαρκώς.
- Η ανύψωση ή απόθεση φορτίων πέρα της προβολής του βραχίονα του μηχανήματος (λοξό τράβηγμα).
- Η παραμονή οποιουδήποτε προσώπου κάτω αναβιβαζομένων φορτίων συμπεριλαμβανομένου και αυτού που εκφωνεί τα σήματα για την ανύψωση, ο οποίος πρέπει να βρίσκεται σε θέση ασφαλή.
- Η παραμονή προσωπικού κοντά σε συρματόσχοινα και σχοινιά που βρίσκονται υπό τάση.
- Ειδικά ο χώρος λειτουργίας των ανυψωτικών μηχανημάτων σταθερά τροχιάς ανυψώσεως απομονώνεται με κατάλληλα περιφράγματα, ούτως ώστε να καθίσταται αδύνατη η διέλευση προσώπων ασχέτως προς την εκτελούμενη εργασία.

#### Κίνδυνοι από ηλεκτροπληξία – κεραυνό

Οι μηχανές που εκτίθενται σε κεραυνούς κατά τη χρησιμοποίησή τους πρέπει να είναι εξοπλισμένες για την παροχέτευση των σχετικών ηλεκτρικών φορτίων στη γη.

#### Κίνδυνοι λόγω κακού φωτισμού

Το πεδίο στο οποίο εκτελούνται εργασίες με ανυψωτικές μηχανές πρέπει να φωτίζεται αναλόγως των τοπικών συνθηκών.

Στο ύπαιθρο κατά την διάρκεια της ημέρας και ιδίως των θερινών εποχών να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην τυφλώνεται ο οδηγός από τις ηλιακές ακτίνες.

Στην περίπτωση στην οποία ο φωτισμός της ημέρας είναι ανεπαρκής πρέπει να ενισχύεται με τεχνητό φωτισμό.

Κατά τις νυχτερινές ώρες πρέπει ο τεχνητός φωτισμός να είναι επαρκής, ομοιόμορφος και σταθερός, η δε δράση του οδηγού να μη παρεμποδίζεται εξαιτίας κακής τοποθετήσεως των διαφόρων λαμπτήρων.

#### **Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις**

Πρόληψη κινδύνων ηλεκτροπληξίας λόγω επαφής εργαζομένων - μηχανημάτων με προϋπάρχοντα εναέρια, υπόγεια εντοιχισμένα δίκτυα. Θα πρέπει:

- Να λαμβάνονται όλα τα επιβαλλόμενα μέτρα ώστε να αποκλείεται η προσέγγιση εργαζομένων σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή στοιχεία, ασχέτως τάσεώς τους.

- Οι μεταφορές, χειρονακτικές ή μη, σιδηρού οπλισμού, σωλήνων, κιγκλιδωμάτων κ.ά. όπως και οι προσεγγίσεις αντλιών σκυροδέματος, να πραγματοποιούνται μακριά από ηλεκτροφόρους αγωγούς, ασχέτως τάσεως.
- Σε περιοχές όπου υπάρχουν εναέρια ηλεκτρικά δίκτυα ή εγκαταστάσεις εφόσον εργάζονται ή κινούνται υψηλά οχήματα – μηχανήματα, γερανοί, εκσκαφείς κλπ. να λαμβάνονται πέρα όσων αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο και μετά από έγγραφη έγκριση της ΔΕΗ, πρόσθετα ειδικά μέτρα ασφαλείας. Τα μέτρα ασφαλείας τα οποία πρέπει να ληφθούν, εξετάζονται από κοινού από την ΔΕΗ, τον εκτελούντα το έργο και τον επιβλέποντα μηχανικό. Αντιπροσωπευτικά των σχετικών έκτακτων μέτρων αναφέρονται, η καταβίβαση του ιστού (μπούμας), η κατασκευή ειδικών ξύλινων πλασιών-περιθωρίων ασφαλείας στα σημεία συνήθων διελεύσεων κάτωθεν γραμμών κ.ά.
- Οποιαδήποτε απαιτούμενη επέμβαση στα δίκτυα της ΔΕΗ (όπως ανύψωση, διακοπή ρεύματος κτλ.) να πραγματοποιείται μόνο από αυτήν, μετά έγγραφη αίτηση της εταιρείας. Η ανύψωση ή άλλη επέμβαση επί ή πλησίον ιδιωτικών γραμμών, πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από αρμόδιους αδειούχους ηλεκτρολόγους.
- Η έναρξη εργασιών όπως η επίχωση πλησίον εναέριων ηλεκτρικών δικτύων ή η εκσκαφή στην περιοχή έδρασης στύλων ή πύργων να πραγματοποιείται μόνο κατόπιν έγγραφης έγκρισης της ΔΕΗ ή άλλου στην κυριότητα του οποίου υπάγονται τα δίκτυα.
- Πριν την έναρξη εκσκαφών, να λαμβάνονται αρμοδίως πληροφορίες για το ενδεχόμενο ύπαρξης στην περιοχή υπογείων καλωδίων μεταφοράς-διανομής ηλεκτρικού ρεύματος και σε καταφατική περίπτωση η ακριβής θέση και διαδρομή τους προς αποφυγή των κινδύνων ηλεκτροπληξίας. Για τον σκοπό αυτό πρέπει να δίνεται η σχετική προσοχή στα ενδεικτικά τούβλα ή τις ειδικές ενδεικτικές πλάκες, με το σήμα «ΔΕΗ», οι οποίες τοποθετούνται πάνω από τα καλώδια.
- Τα υπόγεια ηλεκτρικά δίκτυα τα οποία εγκαθίστανται στην περιοχή των εργοταξίων να επισημαίνονται κατάλληλα και με ευκρίνεια.

Πρόληψη ηλεκτροπληξίας εργαζομένων με το δίκτυο ηλεκτροδότησης του έργου. Για την πρόληψη ατυχημάτων από άμεση ή έμμεση επαφή ή προσέγγιση προς δίκτυα ή λοιπά στοιχεία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων υπό τάση, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα επιβαλλόμενα μέτρα, ανεξάρτητα από το μέγεθος της ηλεκτρικής τάσης τους.

- Τα υπόγεια ηλεκτρικά δίκτυα τα οποία εγκαθίστανται στην περιοχή των εργοταξίων να επισημαίνονται κατάλληλα και με ευκρίνεια.
- Πρέπει να τηρούνται οι προβλέψεις των διατάξεων περί «βρεγμένων χώρων» και των λοιπών διατάξεων του προτύπου ΕΛΟΤ HD 384 και των σχετικών τυποποιήσεων της ΔΕΗ.
- Δεν επιτρέπεται να εγκαταλείπονται ημιτελείς ηλεκτρικές εργασίες οι οποίες είναι επισφαλείς.

- Για την εκτέλεση εργασιών έστω και χωρίς ηλεκτρική τάση, σε ηλεκτρικά κυκλώματα, πρέπει να αφαιρούνται προηγουμένως οι ασφάλειες, να κλειδώνονται οι διακόπτες σε θέση εκτός και να αναρτάται σχετική προειδοποιητική πινακίδα. Ανάλογες ενέργειες πρέπει να γίνονται ακόμη και για την πραγματοποίηση εργασιών καθαρισμού ή μηχανολογικής συντήρησης ηλεκτροκίνητων μηχανημάτων και εγκαταστάσεων.
- Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικής ενέργειας ενδέχεται να αποτελούνται από κατάλληλες μεταφερόμενες καλωδιώσεις, οι οποίες όμως πρέπει να έχουν αυξημένη μηχανική αντοχή και επαρκή ηλεκτρική μόνωση.
- Απαγορεύεται η αποθήκευση καυσίμων ή παραμονή εκρηκτικών, κοντά σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
- Για κάθε εργασία υπό τάση πρέπει να υπάρχει άδεια του προϊσταμένου του εργοταξίου ή του επιβλέποντα. Οι εργαζόμενοι θα προειδοποιούνται κατάλληλα ότι γίνεται εργασία υπό τάση.
- Όλα τα προσωρινά κυκλώματα πρέπει να επιθεωρούνται περιοδικά και να συντηρούνται.
- Πρέπει να υπάρχει επαρκής ενιαία γείωση και επί πλέον ρελέ ασφαλείας.
- Ειδικά για τους ηλεκτρικούς πίνακες πρέπει να ακολουθούνται τα παρακάτω:
  - Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής – τροφοδοσίας πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί στεγανού τύπου, να έχουν τη δυνατότητα ασφάλισης (κλειδώματος) και να γειώνονται κατάλληλα μέσω επαρκούς μόνιμης και ενιαίας γείωσης. Τα κλειδιά των πινάκων αυτών θα φυλάσσονται από υπεύθυνο πρόσωπο.
  - Οι πίνακες διανομής – τροφοδοσίας πρέπει να φέρουν επιπλέον αυτόματο προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας) ώστε να εξασφαλίζεται η διαφυγή της επικίνδυνης τάσης σε περίπτωση διαρροής.
  - Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής - τροφοδοσίας, οι εγκαταστάσεις, οι συσκευές, τα μηχανήματα γενικά και όλα τα προσωρινά κυκλώματα πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται περιοδικά και έκτακτα σε κάθε περίπτωση ανωμαλίας ή βλάβης, ώστε να είναι πάντοτε σε άριστη κατάσταση ασφαλούς λειτουργίας. Η συντήρηση θα πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο υπεύθυνο Αδειούχο Ηλεκτροτεχνίτη, το όνομα και η διεύθυνση του οποίου θα αναγράφονται ευκρινώς κοντά στον πίνακα διανομής και τροφοδοσίας του εργοταξίου.

### **Αντιμετώπιση πυρκαϊών**

Για την πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαϊών στα εργοτάξια, τηρούνται οι «Κανονισμοί Πυρασφαλείας» του Πυροσβεστικού Σώματος και κατά περίπτωσιν οι οικείες Διατάξεις του Υπουργείου Βιομηχανίας.

Ως ληπτέα μέτρα ενδεικτικώς αναφέρονται τα ακόλουθα:

α) Απομάκρυνση κάθε μη αμέσως χρησιμοποιησίμου ποσότητας ευφλέκτων, όπως άχρηστης ξυλείας (παλαιών ξυλοτύπων, ξυλείας από συσκευασίες κ.ά.), άχρηστων τηλμάτων (στουπιών), απορριμμάτων, πετρελαίων, ελαίων, χρωμάτων, δοχείων ή βαρελιών έστω και «κενών» τα οποία

περιείχαν εύφλεκτα υγρά κ.ά. Τα ανωτέρω, εάν δεν είναι δυνατή η τελική απομάκρυνση ή διάθεσή τους, πρέπει να τοποθετούνται σε θέσεις ασφαλείς, κατά το δυνατόν απομονωμένες από το έργο και από άλλες επικίνδυνες γειτνιάσεις.

β) Εργασίες ανοικτής φλογός, κοπής, συγκολλήσεων, καύσεων κλπ. πρέπει να εκτελούνται μόνο σε ακίνδυνες περιοχές και υπό συνεχή παρακολούθηση για την πρόληψη και αντιμετώπιση τυχόν αναφλέξης.

γ) Κατά την εκτέλεση απαραίτητων εργασιών συγκολλήσεων ή άλλων ανοικτής φλόγας ή ανατινάξεων σε θέσεις επικίνδυνες για ανάφλεξη, επιβάλλεται η λήψη ειδικών μέτρων πυρασφαλείας καθοριζόμενων υπό της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου. Σε ό,τι αφορά στις εργασίες συγκολλήσεων και κοπής μετάλλων, ισχύουν επίσης και τα προβλεπόμενα δια των διατάξεων του ΠΔ-95/78 «περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων σε εργασίες συγκολλήσεων».

δ) Φωτιές προχείρου τύπου, έστω και δια την προσωπική εξυπηρέτηση και θέρμανση εργαζομένων, απαγορεύονται.

ε) Σε χώρους επικίνδυνους δια πυρκαϊάν, όπως αποθήκες καυσίμων, χρωμάτων και άλλων εύφλεκτων υλών κλπ., απαιτείται η λήψη προσθέτων ειδικών μέτρων προλήψεως πυρκαϊάς όπως:

1. Ο έλεγχος της τυχόν υπάρξεως ευφλέκτων αερίων δι' ειδικής συσκευής (ανιχνευτής ευφλέκτων αερίων). Ο έλεγχος τούτος διενεργείται τόσον προ της ενάρξεως των εργασιών όσον και κατά διαστήματα κατά την διάρκειά τους.
2. Η μέριμνα για συνεχή καλό εξαερισμό και διατήρηση της θερμοκρασίας των χώρων εις χαμηλά επίπεδα, ώστε να αποκλείεται αυτανάφλεξη.
3. Η απαγόρευση του καπνίσματος, εργασιών γυμνής φλογός ή άλλων οι οποίες συνεπάγονται ενδεχομένως παραγωγή σπινθήρα. Η απαγόρευση πρέπει να επισημαίνεται με ειδικές ευκρινείς επιγραφές.
4. Εξασφάλιση ζώνης πυρασφαλείας εις τα όρια του χώρου του εργοταξίου, ιδίως προκειμένου περί εργοταξίου ευρισκομένου πλησίον δασώδους περιοχής ή έχοντος άλλες επικίνδυνες γειτνιάσεις.

στ) Εις τα εργοτάξια πρέπει να υπάρχουν μέσα σημάνσεως, συναγερμού και πυροσβέσεως (σωλήνες εκτοξέυσεως ύδατος, πυροσβεστήρες καταλλήλων τύπων κατά περίπτωσιν, σκαπανικά εργαλεία κ.ά.) Τα ανωτέρω καθοριζόμενα πρέπει να είναι έτοιμα για άμεση χρήση και σε θέσεις και ποσότητα αναλόγους προς τις ανάγκες.

Πιο συγκεκριμένα, στις δεξαμενές πετρελαίου και γενικότερα στους χώρους αποθήκευσης καυσίμων είναι απαραίτητη η ύπαρξη πυροσβεστήρων αφρού ολικής κατάκλυσης. Οι χώροι των γραφείων πρέπει να εξοπλιστούν με πυροσβεστήρες κόνεως 6 χγρ, δύο για κάθε προβλεπόμενη θέση (εφεδρικός). Απαιτούνται πυροσβεστήρες σε κάθε ξεχωριστή ενότητα χώρων (π.χ. container) ανεξαρτήτως εμβαδού, ενώ η απόσταση της θέσης των πυροσβεστήρων από τον πιο απομακρυσμένο

χρήστη δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 15 μέτρα. Σε κάθε ηλεκτρικό πίνακα αντιστοιχούν επίσης πυροσβεστήρες κόνεως 6 ΧΥΡ.

ζ) Το προσωπικό του εργοταξίου πρέπει να είναι εξοικειωμένο στην αναγνώριση και αποτελεσματική χρήση των ανωτέρω μέσων.

η) Στα εργοτάξια πρέπει να υπάρχουν οδοί διαφυγής ή έξοδοι κινδύνου. Αύται πρέπει να είναι γνωστοί στο προσωπικό, να επισημαίνονται καταλλήλως, και να φωτίζονται.

#### **Ατομικά μέσα προστασίας**

Όλοι οι εργαζόμενοι, ανεξάρτητα από την εργασία τους, θα φορούν στο εργοτάξιο προστατευτικά κράνη.

Απαγορεύονται οι σαγιονάρες, τα τακούνια, τα πέδιλα και γενικά τα ακατάλληλα υποδήματα. Τα υποδήματα θα είναι τύπου μποτίνι με γερή και αντιολισθητική σόλα και σκληρή άνω επιφάνεια για προστασία από την πτώση βαρέων αντικειμένων.

Θα χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας όταν δεν υπάρχει άλλος αποτελεσματικός τρόπος προφύλαξης από πτώση.

Θα χρησιμοποιούνται προσωπίδες ή γάντια σε εργασίες που μπορεί να βλάψουν τα μάτια ή τα χέρια αντίστοιχα.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα μέσα προστασίας θα είναι απολύτως κατάλληλα για την αποφυγή του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου. Επίσης πάντα θα βρίσκονται σε καλή κατάσταση, θα συντηρούνται, θα καθαρίζονται και θα αποθηκεύονται με ιδιαίτερη φροντίδα.

Απαγορεύονται οι ζώνες, οι γραβάτες, τα μαντήλια λαιμού και γενικά τα ρούχα που προεξέχουν καθώς και τα δακτυλίδια, οι αλυσίδες, οι ταυτότητες κτλ. Επειδή υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού, όταν κάτι από τα παραπάνω κάπου «πιαστεί».

#### **Υγιεινή – Εστίαση – Πρώτες βοήθειες**

Θα υπάρχουν επαρκείς και κατάλληλοι χώροι για την αλλαγή και φύλαξη των ρούχων.

Όταν οι εργασίες είναι ρυπαρές θα υπάρχει δυνατότητα καθαρισμού με ντους.

Στο εργοτάξιο θα υπάρχει και κατάλληλος χώρος για διατήρηση του φαγητού. Ο χώρος αυτός θα είναι υποχρεωτικός για εργοτάξια που απασχολούν πάνω από 70 άτομα.

Στο εργοτάξιο όταν θα δουλεύουν ταυτόχρονα πάνω από 100 άτομα θα υπάρχει εντεταλμένος ειδικά εκπαιδευμένος στην παροχή πρώτων βοηθειών, καθώς και κάποιο αυτοκίνητο που να μπορεί να μεταφέρει φορείο.

#### **Φαρμακείο**

Σε κάθε εργοτάξιο πρέπει να υπάρχει πρόχειρο μικρό φαρμακείο για την παροχή πρώτων βοηθειών. Το φαρμακείο θα είναι τοποθετημένο σε εύκολα προσιτή θέση και υπό την επίβλεψη εντεταλμένου μερίμνη του Εργοδότη, ώστε πάντα να περιέχει επαρκείς ποσότητες φαρμακευτικών ειδών. Θα περιέχει ενδεικτικά τα ακόλουθα είδη στις αντίστοιχες ελάχιστες ποσότητες:

1. Σκεύασμα για κάψιμο σε σωληνάρια ή πακέτα
2. Εισπνεύσιμη αμμωνία

3. Αποστειρωμένες γάζες, κυτία των 5 cm, 10 cm, και 15 cm
4. Επίδεσμοι γάζης των 0,10 m x 2,50 m
5. Τριγωνικοί επίδεσμοι
6. Λευκοπλάστ ρολό
7. Τσιμπίδα
8. Υφασμα λεπτό για καθαρισμό (CLEANSING TISSUE)
9. Αντισηπτικό διάλυμα
10. Υγρός σάπων εντός πλαστικής συμπίεσιμης φιάλης
11. Ελαστικός επίδεσμος
12. Αντισταμινική αλοιφή
13. Σπασμολυτικό

Επί πλέον των ανωτέρω προβλεπομένων, εκτός πόλεως θα υπάρχουν και τα εξής:

14. Αντιοφικός ορρός
15. Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100 mg (αντισόκ)
16. Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσεως των 5 cc 2 τεμ. – 3
17. Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσεως των 10 cc 2 τεμ. – 3
18. Δισκία αντιδιαρροϊκά
19. Δισκία αντιόξινα

## **12. Γ. ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**

Για κάθε έργο, πρέπει να ετοιμάζεται από τον Εργολάβο ένα Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης και να κοινοποιείται σε όλο το προσωπικό. Το Σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα θέματα:

### **13. Πιθανές περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**

Οι πιο πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης για την φάση της κατασκευής είναι ατυχήματα, πλημμύρες, καταρρεύσεις λόγω αστάθειας εδάφους ή σεισμού, πυρκαγιές μηχανημάτων κλπ. Πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα κατά τη φάση της κατασκευής του έργου ώστε να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ασφαλείας για τους εργαζόμενους στο έργο, τους κατοίκους της περιοχής αλλά ακόμα και πρόληψη υλικών καταστροφών περιουσιών ή εργοταξιακού εξοπλισμού.

### **14. Διαθέσιμα μέσα - Τρόποι αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης**

Τα μέσα που πρέπει να είναι διαθέσιμα για την αντιμετώπιση κάθε έκτακτης ανάγκης είναι πυροσβεστήρες, μέσα πρώτων βοηθειών, τηλέφωνα, αντλίες, γερανοί, γεννήτριες και λοιπός μηχανολογικός εξοπλισμός. Κατά τις εργασίες κατασκευής, καθαρισμού και συντήρησης, του έργου υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης.

Κάθε σοβαρό ατύχημα πρέπει να αντιμετωπίζεται άμεσα σωστά και ολοκληρωμένα. Για το σκοπό αυτό πρέπει κάθε φορά να συντάσσεται σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης πριν αρχίσουν οι απαιτούμενες εργασίες.

Το σχετικό σχέδιο πρέπει, μεταξύ άλλων, να περιλαμβάνει:

α) Πληροφορίες για τις Αρχές της περιοχής, Υπηρεσίες και Στρατιωτικά Κλιμάκια, με τα οποία θα ήταν δυνατόν να απαιτηθεί κατεπείγουσα επαφή και συνεργασία για εξασφάλιση συμπαράστασης (όπως πχ. Αστυνομικά Τμήματα, Πυροσβεστική Υπηρεσία, στρατιωτικές μονάδες περιοχής, κλπ).

β) Δίκτυο Συναγερμού που να εξασφαλίζει την άμεση επικοινωνία μεταξύ Κέντρου Εργοταξίου και Υπογείων Έργων, Κέντρου Εργοταξίου και Εγκαταστάσεων Επιφανείας, Κέντρου Εργοταξίου και Γιατρών, Τοπικών Αρχών, Αστυνομίας. Για το σκοπό αυτό, σε διάφορες περιπτώσεις, ενδέχεται να είναι αναγκαία η εγκατάσταση, εκτός των τηλεφωνικών κυκλωμάτων και άλλων ασύρματων μέσων, για την εξασφάλιση της επικοινωνίας.

γ) Αντιμετώπιση πυρκαϊάς, εκπόνηση ΕΚΠΥ σε συνεργασία με την πλησιέστερη Πυροσβεστική Υπηρεσία.

δ) Πρόβλεψη εφεδρικών μέσων για αντιμετώπιση όλων των πιθανών καταστάσεων ανάγκης.

Το σχέδιο αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης εφαρμόζεται δοκιμαστικά για την διαπίστωση και ενδεχόμενη διόρθωση τυχόν ατελειών αλλά και για τη διατήρηση της απαραίτητης ετοιμότητας.

Ο Εργοδότης οφείλει:

α) Να λαμβάνει όσον αφορά τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια και την εκκένωση των χώρων από εργαζόμενους τα αναγκαία μέτρα τα οποία θα είναι προσαρμοσμένα στο μέγεθος και στη φύση

των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και θα λαμβάνουν υπόψη τα άλλα πρόσωπα που είναι παρόντα.

β) Να οργανώνει την κατάλληλη υποδομή και εξασφαλίζει τις κατάλληλες διασυνδέσεις με αρμόδιες εξωτερικές υπηρεσίες προκειμένου να αντιμετωπισθούν άμεσα θέματα πρώτων βοηθειών, επείγουσας ιατρικής περίθαλψης, διάσωσης και πυρασφάλειας.

γ) Να συντηρεί τους τόπους εργασίας, τα μηχανολογικά μέσα και τον εξοπλισμό και να μεριμνά για την κατά το δυνατό άμεση αποκατάσταση των ελλείψεων, που έχουν σχέση με την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων. Αν από τις ελλείψεις αυτές προκαλείται άμεσος και σοβαρός κίνδυνος για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων πρέπει να διακόπτεται αμέσως η εργασία στο σημείο που εμφανίζονται οι ελλείψεις, μέχρι την αποκατάστασή τους.

δ) Να ενημερώνει το συντομότερο δυνατό τους εργαζόμενους που εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε σοβαρό και άμεσο κίνδυνο, σχετικό με τα μέτρα που έχουν ληφθεί ή πρόκειται να ληφθούν.

ε) Να λαμβάνει μέτρα και να δίνει οδηγίες στους εργαζόμενους, ώστε να μπορούν σε περίπτωση σοβαρού, άμεσου και αναπόφευκτου κινδύνου να διακόπτουν την εργασία ή/και να εγκαταλείπουν αμέσως το χώρο εργασίας και να μεταβαίνουν σε ασφαλή χώρο.

στ) Να μη ζητά από τους εργαζόμενους, εκτός από εξαιρετικές περιπτώσεις δικαιολογούμενες από τις περιστάσεις, να αναλάβουν πάλι την εργασιακή δραστηριότητά τους, εφόσον εξακολουθεί να υφίσταται σοβαρός και άμεσος κίνδυνος.

ζ) Να ορίζει τους εργαζόμενους που είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή των μέτρων που αφορούν τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια και την εκκένωση των χώρων από τους εργαζόμενους. Αυτοί οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν λάβει κατάλληλη επιμόρφωση να είναι επαρκείς σε αριθμό και να τίθεται στη διάθεσή τους το κατάλληλο υλικό, ανάλογα με το μέγεθος και τους ειδικούς κινδύνους της επιχείρησης και της εγκατάστασης.

Για την πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαϊών κατά την διάρκεια ζωής του έργου πρέπει να τηρούνται οι «Κανονισμοί Πυρασφαλείας» του Πυροσβεστικού Σώματος και κατά περίπτωση οι οικείες Διατάξεις του Υπουργείου Βιομηχανίας. Σε περίπτωση πυρκαϊάς πρέπει να ειδοποιείται ο πλησιέστερος Πυροσβεστικός Σταθμός.

Πρέπει να υποβάλλεται σχέδιο εκκένωσης του χώρου από κατάλληλες οδούς προσβάσεων.

Σε περίπτωση ατυχήματος οι νόμοι υπόχρεοι εργοδότες και οι εκπρόσωποι αυτών υποχρεούνται να ειδοποιούν αμελλητί την πλησιέστερη Αστυνομική Αρχή, να αναγγέλλουν δε εντός είκοσι τεσσάρων (24) ωρών το ατύχημα στο οικείο Τμήμα ή Γραφείο Εργασίας και εφ' όσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να διατηρούν αμετάβλητα πάντα τα στοιχεία, τα οποία δύναται να χρησιμεύσουν προς εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος.



Ο εργοδότης ή ο εκπροσωπών τούτον υποχρεούται ευθύς ως συμβεί το ατύχημα να μεριμνήσει για την άμεση παροχή πρώτων βοηθειών στον παθόντα και μεταφοράς του στο πλησιέστερο κέντρο υποδοχής (Νοσοκομείο ή άλλο κατά περίπτωση).

Επίσης πρέπει να υπάρχει όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός και υλικό Πρώτων Βοηθειών του οποίου να εξασφαλίζεται η διατήρηση σε καλή κατάσταση. Στα πλαίσια της ίδιας μέριμνας, πρέπει να εξασφαλίζονται τα ακόλουθα:

- Ενδεχόμενη διάθεση ελικοπτέρου για διάσωση τραυματιών – επειγόντων περιστατικών.
  - Διάθεση αναπαυτηρίου, εφόσον δεν υπάρχουν επί τόπου άλλες εγκαταστάσεις, οι οποίες να προσφέρονται για τον σκοπό αυτό, για προσωρινή παραμονή τραυματιών.
  - Πρώτες βοήθειες και ιατρική βοήθεια, όπως γενικότερα προβλέπουν οι ισχύουσες διατάξεις.
- Τέλος, πρέπει να υπάρχει πρόχειρο μικρόν φαρμακείο για την παροχή πρώτων βοηθειών, τοποθετημένο σε εύκολα προσιτή θέση και υπό την επίβλεψη εντεταλμένου μερίμνη του εργοδότη, να περιέχει όλα τα απαραίτητα είδη για την αντιμετώπιση τραυματισμού.

Όλες οι σχετικές πληροφορίες πρέπει να φαίνονται στα Σχεδιαγράμματα του εργοταξίου.

#### **15. Υπεύθυνα άτομα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης**

Τα ονόματα και οι αρμοδιότητες καθενός από τα ακόλουθα πρόσωπα, πρέπει να δίνονται με σαφήνεια:

- Ορισμένος Συντονιστής Αντιμετώπισης Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης
- Ομάδα Πυρόσβεσης
- Ομάδα Παροχής Πρώτων Βοηθειών
- Προσωπικό Ασφαλείας (Τεχνικός Ασφαλείας, Γιατρός, Νοσοκόμες)
- Εργοδηγοί / Μηχανικοί
- Φύλακες

#### **16. Επικοινωνία με εσωτερικές / εξωτερικές αρχές**

- Τηλέφωνα Έκτακτης Ανάγκης
- Προσωπικό του Αναδόχου και της Επίβλεψης που πρέπει να ενημερωθεί σε κάθε περίπτωση
- Εξωτερικές Υπηρεσίες, όπως Πυροσβεστική ή Νοσοκομεία, και Αρχές, όπως Αστυνομία

**17. Δ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Φ Α Σ Ε Ι Σ  Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ω Ν	<b>(1) ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>	1.1.	Εγκαταστάσεις γραφείων και βοηθητικών χώρων εργοταξίου
		1.2.	Μεταφορά Εξοπλισμού
		1.3.	Κυκλοφορικές ρυθμίσεις
	<b>(2) ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ</b>	2.1.	Καθαιρέσεις \ απομακρύνσεις \ προσπελάσεις
		2.2.	Γενικές εκσκαφές
		2.3.	Κατασκευή επιχώματος, μεταβατικών επίχ.
		2.4.	Επανεπιχώσεις
	<b>(3) ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ</b>	3.1.	Αγωγοί, Φρεάτια
	<b>(4) ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΥΛΙΚΩΝ</b>	4.1.	Μεταφορές Αγωγών
		4.2.	Μεταφορά εξοπλισμού Α/Σ
	<b>(5) ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ</b>	5.1.	Τοποθέτηση Αγωγών
	<b>(6) ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ</b>	6.1.	Συναρμολόγηση Αγωγών

Οι πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζουν κινδύνους που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου.

Οδηγίες Σύνταξης

Η αξιολόγηση των “πηγών κινδύνου” γίνεται με τους αριθμούς 1, 2, 3, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου.

Με βάση την ένταση των κινδύνων:

Ο αριθμός **3** (Υψηλός κίνδυνος) χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

- η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υποφάση του έργου,
- οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων,
- ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να εμφανισθεί είναι περιορισμένη

Ο αριθμός **1** (Χαμηλός κίνδυνος) χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

- η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο,
- δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης του κινδύνου,
- ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να εμφανισθεί είναι μεγάλη.

Ο αριθμός **2** (Μέσος κίνδυνος) χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» των περιπτώσεων **1** και **3**.

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φάση 1η			Φάση 2η			Φ 3η	Φάση 4η		
		Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1	Φ4.2
<b>01000. Φυσικοί κίνδυνοι</b>											
<b>01100. Φυσικά πρηνή</b>											
	01101	Κατολίσθηση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης				2	2	2			
	01102	Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας				2	2	2			
	01103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός					2	2			
	01104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία						2			
	01105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις									
	01106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός						1			
<b>01200. Τεχνητά πρηνή &amp; Εκσκαφές</b>											
	01201	Κατάρρευση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης					2	3	2	2	
	01202	Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας					2	3	2	2	
	01203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση						3	2		
	01204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός					2	2	2	2	
	01205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία						1			
	01206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις						3			
	01207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός					2	2	2	2	
<b>01300. Υπόγειες εκσκαφές</b>											
	01301	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανυποστήλωτα τμήματα									
	01302	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση									
	01303	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση									
	01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής									
<b>01400. Καθιζήσεις</b>											
	01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές					1	1		1	
	01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή									
	01403	Διάνοιξη υπόγειου έργου									
	01404	Ερπυσμός									
	01405	Γεωλογικές / γεωχημικές μεταβολές						1			
	01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα						1			
	01407	Υποσκαφή / απόπλυση	1				2	1			
	01408	Στατική επιφόρτιση							2		
	01409	Δυναμική καταπόνηση – φυσική αιτία					1	1			1
	01410	Δυναμική καταπόνηση – ανθρωπογενής αιτία									
<b>01500. Άλλη πηγή</b>											
	01501										
	01502										
	01503										
Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φάση 1η			Φάση 2η			Φ 3η	Φάση 4η		
		Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1	Φ4.2
<b>02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό</b>											
<b>02100. Κίνηση οχημάτων &amp; μηχανημάτων</b>											
	02101	Συγκρούσεις οχήματος – οχήματος			3	1	1	2	1	1	1
	02102	Συγκρούσεις οχήματος – προσώπου			2	1	1	2	1	1	1
	02103	Συγκρούσεις οχήματος – σταθερού εμποδίου			2	1	1	1	1	1	1
	02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος – οχήματος								1	
	02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος – σταθερού εμποδίου	2							1	1
	02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων	2	2		1	1	2	1	1	1
	02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση	2	2		1	1	2	1	1	1

	02108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία										
	02109	Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός										
<b>02200. Ανατροπή οχημάτων &amp; μηχανημάτων</b>	02201	Ασταθής έδραση				1	1	3	1	3		
	02202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου				2	2	3	2			
	02203	Έκκεντρη φόρτωση				3	3	3	3			
	02204	Εργασία σε πρανές				3	3	3	3			
	02205	Υπερφόρτωση				2	2	3	2			2
	02206	Μεγάλες ταχύτητες			3						2	2
<b>02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη</b>	02301	Στενότητα χώρου									3	2
	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης				1	1	3	1	3		1
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων – πτώσεις	2								3	
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων – παγιδεύσεις μελών							2		3	1
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους							2		3	
<b>02400. Εργαλεία χειρός</b>	02401	Αερόσφυρες							2			
	02402	Ηλεκτροσυγγολήσεις, οξυγονοκολλήσεις	2								2	
	02403											
<b>02500. Άλλη πηγή</b>	02501	Κυκλοφορία οχημάτων και χρήση μηχανημάτων από γειτονικές εργολαβίες	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	02502											
	02503											

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φάση 1η			Φάση 2η			Φ 3η	Φάση 4η			
		Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1 Φ4.2		
<b>03000. Πτώσεις από ύψος</b>												
<b>03100. Οικοδομές - κτίσματα</b>	03101	Κατεδαφίσεις										
	03102	Κενά τοίχων				2						
	03103	Κλιμακοστάσια										
	03104	Εργασία σε στέγες										
<b>03200. Δάπεδα εργασίας - προσπελάσεις</b>	03201	Κενά δαπέδων									3	
	03202	Πέρατα δαπέδων									3	
	03203	Επικλινή δάπεδα						2			3	
	03204	Ολισθηρά δάπεδα						2			3	
	03205	Ανώμαλα δάπεδα						2			3	
	03206	Αστοχία υλικού δαπέδου										
	03207	Υπερυψωμένες διόδοι και πεζογέφυρες									3	
	03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες							1		1	
	03209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης							2		2	
	03210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού										
	03211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση										
<b>03300. Ικριώματα</b>	03301	Κενά ικριωμάτων										
	03302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης										
	03303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης										
	03304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος										

	03305	Κατάρρευση, Ανεμοπίεση											
<b>03400. Τάφροι / φρέατα</b>	03401	Απουσία περιφράξης - επισήμανσης			3	2	3	3	3				
	03402	Απουσία ασφαλούς παράκαμψης					3		3				
<b>03500. Άλλη πηγή</b>	03501												
	03502												
	03503												

			Φάση 1η		Φάση 2η		Φ 3η	Φάση 4η		Φ5η	
Κίνδυνοι		Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1
<b>04000. Εκρήξεις, εκτοξευόμενα υλικά, θραύσματα</b>											
<b>04100. Εκρηκτικά – Ανατινάξεις</b>	04101	Ανατινάξεις βράχων									
	04102	Ανατινάξεις κατασκευών									
	04103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων									
	04104	Αποθήκες εκρηκτικών									
	04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών									
	04106	Διαφυγή – έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων									
<b>04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση</b>	04201	Φιάλες ασετυλίνης / οξυγόνου									
	04202	Υγραέριο									
	04203	Υγρό άζωτο									
	04204	Αέριο πόλης									
	04205	Πεπιεσμένος αέρας									
	04207	Δίκτυα ύδρευσης									
<b>04300. Αστοχία υλικών υπό πίεση</b>	04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη									
	04302	Προεντάσεις οπλισμού / αγκυρίων									
	04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων									
	04304	Συρματόσχοινα									
	04305	Εξολκεύσεις									
	04306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων									
<b>04400. Εκτοξευόμενα υλικά</b>	04401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα									
	04402	Αμμοβολές									
	04403	Τροχίσσεις / λειάνσεις									
<b>04500. Άλλη πηγή</b>	04501	Κάπνισμα, γυμνή φλόγα (εκρηκτικά, καύσιμα)									
	04502	Επαγωγικά ρεύματα (καψύλλια ηλεκτρικής πυροδότησης)									
	04503										

			Φάση 1η		Φάση 2η		Φ 3η	Φάση 4η		Φ5η	
Κίνδυνοι		Πηγές Κινδύνων	Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1
<b>05000. Πτώσεις και μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων</b>											
<b>05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός</b>	05101	Αστοχία. Γήρανση									
	05102	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση									

	05103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση									
	05104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση									
	05105	Κατεδάφιση									
	05106	Κατεδάφιση παρακειμένων									
<b>05200. Οικοδομικά στοιχεία</b>	05201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων									
	05202	Διαστολή – συστολή υλικών									
	05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων									
	05204	Αναρτημένα στοιχεία και εξαρτήματα									
	05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση									
	05206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση									
	05207	Κατεδάφιση									
	05208	Αρμολόγηση / απαρμολόγηση προκατασκευασμένων στοιχείων									
	<b>05300. Μεταφερόμενα υλικά – Εκφορτώσεις</b>	05301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα /ανεπάρκεια								
05302		Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη			1	1	1	1	1	2	
05303		Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση			1	1	1	1	1	2	
05304		Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση	2		1	1	1	1	1	2	
05305		Ατελής / έκκεντρη φόρτωση			1	1	1	1	2	2	
05306		Αστοχία συσκευασίας φορτίου	2		1				2	2	
05307		Πρόσκρουση φορτίου								2	
05308		Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους	1		1				1	2	
05309		Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων	1		1	1	1	1	1	2	
05310		Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση				1	1	1	2	2	
05311		Εργασία κάτω από σιλό								2	
<b>05400. Στοιβασμένα υλικά</b>	05401	Υπερστοίβαση			1	1	2	1	2	2	
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού			1	1	1	1		2	
	05403	Ανορθολογική απόληψη					2		2	2	
<b>05500. Άλλη πηγή</b>	05501	Πτώση αντικειμένων γειτονικών προς την εκσκαφή					2		2	2	
	05502	Πτώση εργαλείων							2		

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φάση 1η		Φάση 2η		Φ 3η	Φάση 4η		Φ5η	
		Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1
<b>06000. Πυρκαϊές</b>										
<b>06100. Εύφλεκτα υλικά</b>	06101	Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων								
	06102	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων	2							
	06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. Εύφλεκτα	2							
	06104	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας								
	06105	Αυτανάφλεξη – εδαφικά υλικά								
	06106	Αυτανάφλεξη – απορρίμματα	1			1				
	06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία								
<b>06200. Σπινθήρες και βραχυκυκλώματα</b>	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση			1		1		1	
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση			1		1		1	
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση								
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα	1							
<b>06300. Υψηλές θερμοκρασίες</b>	06301	Χρήση φλόγας – οξυγονοκολλήσεις							1	
	06302	Χρήση φλόγας – κασιτεροκολλήσεις								
	06303	Χρήση φλόγας – χυτεύσεις								
	06304	Ηλεκτροσυγγολήσεις							1	
	06305	Πυρακτώσεις υλικών								
<b>06400. Άλλη πηγή</b>	06401									
	06402									
	06403									

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φάση 1η		Φάση 2η		Φ 3η	Φάση 4η		Φ5η		
		Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1	
<b>07000. Ηλεκτροπληξία</b>											
<b>07100. Δίκτυα – εγκαταστάσεις</b>	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα		2		2		3		2	
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα			2		3	3	3		
	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα									
	07104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα								2	
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου				1		3		2	
	07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία						3		2	
<b>07200. Εργαλεία – μηχανήματα</b>	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα				1	1	2	2	1	1
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	1			1	1	2	2	1	1
<b>07300. Άλλη πηγή</b>	07301										
	07302										
	07303										

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φάση 1η		Φάση 2η		Φ 3η	Φάση 4η		Φ5η	
		Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1
<b>08000. Εγκαύματα</b>										
<b>08100. Υψηλές θερμοκρασίες</b>	08101	Συγκολλήσεις / συντήξεις								
	08102	Υπέρθερμά ρευστά								
	08103	Πυρακτωμένα στερεά								
	08104	Τήγματα μετάλλων								
	08105	Άσφαλτος / πίσσα								
	08106	Καυστήρες								
	08107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών								
<b>08200. Καυστικά υλικά</b>	08201	Ασβέστης								
	08202	Οξεία								
	08203									
<b>08300. Άλλη πηγή</b>	08301									
	08302									
	08303									

Κίνδυνοι	Πηγές Κινδύνων	Φάση 1η		Φάση 2η		Φ 3η	Φάση 4η		Φ5η		
		Φ1.1	Φ1.2	Φ1.3	Φ2.1	Φ2.2	Φ2.3	Φ2.4	Φ3.1	Φ4.1	
<b>09000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες</b>											
<b>09100. Φυσικοί παράγοντες</b>	09101	Ακτινοβολίες									
	09102	Θόρυβος / δονήσεις								1	1
	09103	Σκόνη				1	1	1	1	1	1
	09104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός				1	1	1	1	1	1



	09105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας						1	1	1	1
	09106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας				1	1	1	1	1	1
	09107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας				1	1	1	1	1	1
	09108	Υγρασία χώρου εργασίας				1	1	1	1	1	1
	09109	Υπερπίεση / υποπίεση									
	09110										
	09111										
<b>09200. Χημικοί παράγοντες</b>	09201	Δηλητηριώδη αέρια									
	09202	Χρήση τοξικών υλικών									
	09203	Αμίαντος									
	09204	Ατμοί τηγμάτων									
	09205	Αναθυμιάσεις υγρών / βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες									
	09206	Καπναέρια ανατινάξεων									
	09207	Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης		1				1		1	1
	09208	Συγκολλήσεις									
	09209	Καρκινογόνοι παράγοντες									
	09210										
09211											
<b>09300. Βιολογικοί παράγοντες</b>	09301	Μολυσμένα εδάφη									
	09302	Μολυσμένα κτίρια									
	09303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς									
	09304	Χώροι υγιεινής	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	09305										
	09306										

## 18. Ε. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Αστοχίες εδάφους	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ
		ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
01101 - 01102- 01103 - 01104 - 01106	Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3, Φ5.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 2 - Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ): Κεφ. VIII, άρθρα 81, 82, 85, 86 - Υ.Α. ΒΜ5/30428/80 - Υ.Α. ΒΜ5/30058/80.
01201 - 01202	Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ3.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 2, 9, 13 - Π.Δ. 305/96: Παράρτ. IV, Μέρος Β ΙΙ, παρ. 10 - Κ.Μ.Λ.Ε.: Κεφ. VI. άρθρα 79, 80, 82.
01203 - 01204	Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ3.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 9, 13 - Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρο 80.
01205 - 01206 - 01207	Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ3.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 9, 13.
01401	Φ2.2, Φ2.3, Φ3.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 3.
01405 - 01406	Φ2.3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 10, 14.
01407	Φ1.1, Φ2.2, Φ2.3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 6, 10.
01408	Φ2.4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 2, 6, 10.
01410	Φ2.1, Φ2.3, Φ4.2	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 10.

	ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Εξοπλισμός εργοταξίου	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
02101	Φ1.3, Φ2, Φ3,	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 39 – Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 34, 39.
02102	Φ1.3, Φ2, Φ3,	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 34, 46 – Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 34, 35, 38, 40.
02103	Φ1.3, Φ2, Φ3.1, Φ4, Φ	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 39, 46 – Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρο 34, 38.
02104	Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 39, 46, Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 34, 35, 40 – Π.Δ. 225/89: άρθρο 8 – Π.Δ. 305/96: Παράρτ. IV, Β ΙΙ, παράγρ. 8.4.
02105	Φ1.1, Φ3, Φ4	Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 34, 35, 40 – Π.Δ. 225/89: άρθρο 8 – Π.Δ.305/96: Παράρτ. IV, Β ΙΙ, παράγρ. 8.4
02106 – 02107	Φ1.1, Φ1.2, Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 45, 46, 47, 48, 50, 85 – Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 33, 34, 40.
02201	Φ2, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 10, 72 - Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρο 39.
02202	Φ2	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 10.
02203	Φ2	Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β ΙΙ, παράγρ. 8.
02204	Φ2	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 8 - Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρο 39.
02205	Φ2, Φ4.3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 85, 86 - Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρο 39.
02206	Φ1.3, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 39 - Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 34, 40.

	ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Εξοπλισμός εργοταξίου	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
02301	Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 46 – Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 38, 39.
02302	Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 45, 47, 58, 60 – Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρα 33, 42 - Π.Δ. 395/1994: Παράρτημα, παράγρ. 2.2.1, 2.7, 2.12, 2.14, 2.17.
02303	Φ1.1, Φ3	Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρο 42 - Π.Δ. 395/1994: Παράρτημα, παράγρ. 2.8, 2.11, 2.14, 2.15.
02304	Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 108 - Κ.Λ.Μ.Ε.: Κεφ. VI, άρθρο 42 - Π.Δ. 395/1994: Παράρτημα, παράγρ. 2.8, 2.13, 2.14, 2.15.
02305	Φ2.3, Φ3.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 73.2 - Π.Δ. 395/1994: Παράρτημα.
02401	Φ2.3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 51, 97, 104 - Π.Δ. 95/78 – Π.Δ. 395/94: Παράρτημα, παράγρ. 2.25.
02402	Φ1.1, Φ3.1	Π.Δ. 95/78: άρθρα 7, 8, 10 - Π.Δ. 395/1994: Παράρτημα, παράγρ. 2.2.1, 2.4, 2.5, 2.6.
02501	Φ1, Φ2, Φ3, Φ4	Υ.Α. ΒΜ5/30428/80, Υ.Α. ΒΜ5/30058/80.

	ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Πτώσεις από ύψος	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
03102	Φ2.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 41.
03201-03202	Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 38, 40, 107 - Π.Δ. 778/80: άρθρο 20 – Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β ΙΙ, παρ. 5 – Π.Δ. 396/94: Παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3, 9.1.
03203-03204-03205	Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 37, 38, 106 - Π.Δ. 778/80: άρθρο 16 – Π.Δ. 396/94: Παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.1, 6.3, 9.1.

03206		
03207	Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 38 - Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β II, παρ. 6 - Π.Δ. 396/94: Παράρτημα II, παρ. 1.1, 6.3, 9.1
03208	Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 43, 44 - Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β II, παρ. 6 - Π.Δ. 396/94: Παράρτημα II, παρ. 1.1, 6.3, 9.1
03209	Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 225/89: άρθρο 9.
03301-03302- 03303-03304- 03305		
03401-03402	Φ2, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 12 - Π.Δ. 105/95.

<b>ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Εκρήξεις, Εκτοξευόμενα υλικά</b>	<b>ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>	<b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b>
04101			
04106			
04201			
04205			
04301			
04304			
04305			
04306			
04401			
04403			
04501			
04502			

		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Πτώσεις, μετατοπίσεις υλικών	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
05306	Φ1.1, Φ2.1, Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 85, 86.3, 87 - Π.Δ. 396/94: Παράρτ. ΙΙ, παράγρ. 1.1, 6.3 - Κ.Λ.Μ.Ε. Κεφ. VI, άρθρο 40.2η.
05307-05308	Φ1.1, Φ2.1, Φ3,	Π.Δ. 396/94: Παράρτημα ΙΙ, παράγρ. 1.1, 6.3 - Π.Δ. 225/89: άρθρα 14.9, 14.16 - Κ.Λ.Μ.Ε. Κεφ. VI, άρθρο 40.2η.
05309	Φ1.1, Φ2, Φ3,	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 91 - Π.Δ. 397/94 - Π.Δ. 396/94: Παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3.
05310	Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 69ζ,ι.
05311	Φ4	Π.Δ. 396/94: Παράρτ. ΙΙ, παρ. 1.1, 4.1, 6.3, 9.1,9.2.8 - Π.Δ. 105/95 - Π.Δ. 1073/81: άρθρα 37, 39.
05401-05402	Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 86, 87 - Π.Δ. 305/96: Παράρτημα ΙV, Β ΙΙ, παρ. 4.
05403	Φ2.3, Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 89 - Π.Δ. 305/96: Παράρτημα ΙV, Β ΙΙ, παρ. 4.
05501	Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 7, 9 - Π.Δ. 305/96: Παράρτημα ΙV, Β ΙΙ, παρ. 4.
05502	Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 7, 9 - Π.Δ. 305/96: Παράρτημα ΙV, Β ΙΙ, παρ. 4.

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ		
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Πυρκαϊές	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
06101-06103	Φ1.1	Κ.Λ.Μ.Ε. Κεφ. VI, άρθρο 45ζ,η - Π.Δ. 1073/81: άρθρα 78, 79, 96.
06104		Π.Δ. 1073/81: άρθρο 96.
06201-06202- 06203	Φ2.1, Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 2.
06204	Φ1.1	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 96.
06301-06305	Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρο 96, παράγρ. 2.β,γ - Π.Δ. 225/89: άρθρο 23, παράγρ. 12, 13, 15 - Π.Δ. 95/78.

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ		
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Ηλεκτροπληξία	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
07101	Φ1.2, Φ2.1, Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 2. 78, 79 - Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β II, παρ. 2.
07102	Φ2	Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β II, παρ. 2.1 -Π.Δ. 1073/81: άρθρα 2, 78 - Π.Δ. 225/89: άρθρο 21 - Κ.Λ.Μ.Ε. Κεφ. V, άρθρα 26, 27, 29.
07104-07105	Φ2.1, Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β II, παρ. 2.1 -Π.Δ. 1073/81: άρθρα 75, 76, 77, 78 - Π.Δ. 225/89: άρθρο 21 - Κ.Λ.Μ.Ε. Κεφ. V, άρθρα 26, 27, 29.
07106	Φ2.3, Φ3	Π.Δ. 305/96: Παράρτημα IV, Β II, παρ. 2.1 -Π.Δ. 1073/81: άρθρα 75, 76, 77, 78, 80, 81 - Π.Δ. 225/89: άρθρο 21 - Κ.Λ.Μ.Ε. Κεφ. V, άρθρα 26, 27, 29.
07201-07202	Φ1.1, Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 48, 49, 80, 81 -Π.Δ.395/94: κεφ. Γ', Παράρτ. Παρ. 2.26 - Κ.Λ.Μ.Ε. Κεφ. V, άρθρο 28.

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ		
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Εγκαύματα	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
08101		
08105		

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ		
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
09102	Φ3, Φ4.1, Φ4	Π.Δ. 225/89: άρθρο 20 - Π.Δ. 85/1991 -Κ.Λ.Μ.Ε. άρθρο 21.
09103	Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 225/89: άρθρο 22 - Π.Δ. 77/1993 - Π.Δ. 395/94: Παράρτ. Παρ. 2.10 - Π.Δ. 396/94: Παράρτημα II, παρ. 4.1 - Π.Δ. 16/96: Παράρτ. II, άρθρο 7 - Κ.Λ.Μ.Ε. άρθρα 22, 35(3), 38ε.
09104-09105	Φ4	Υ.Απ. 18247/89 - Εγκύκλιος Υπ. Εργασίας 14120/89/ΚΥΑΕ και 130427/90/ΔΣΕ.Π.Δ. 305/96 παραρτ. IV, Β II, παρ.3
09106	Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 225/89: άρθρο 25.
09108	Φ2, Φ3, Φ4, Φ5	Π.Δ. 225/89: άρθρο 25.

09207	Φ1.2, Φ2.3, Φ3,	Π.Δ. 1073/81: άρθρο - Π.Δ. 395/94: Παράρτ. Παρ. 2.10, 2.24 - Π.Δ. 225/89: άρθρο 22 - Κ.Α.Μ.Ε. άρθρο36.
09208		
09209		
09304	Φ1, Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 1073/81 - Π.Δ. 16/96

## **19. Ε. ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

### **20. Νομοθετικό Πλαίσιο**

1. Νόμος 1568/1985

«Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ 177 Α/18-10-1985)

2. Π.Δ. 294/1988

«Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παραγράφου 1 του Ν. 1568/1985 “Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων».

(ΦΕΚ 138 Α/21-06-1988)

3. Π.Δ. 17/1996

«Μέτρα για την βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 11 Α/18-01-1996)

4. Π.Δ. 305/1996

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 212 Α/29-08-1996)

### **21. Ειδική Νομοθεσία**

1. Π.Δ. 1073/1981

«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού».

(ΦΕΚ 260 Α/16-09-1981)

2. Υπουργική Απόφαση Νο ΙΙ – 5η/Φ/17402

«Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών».

(ΦΕΚ 931 Β/31-12-1994)

3. Π.Δ. 307/1986

«Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους».

(ΦΕΚ 135 Α/29-08-1986)

4. Π.Δ. 71/1988

«Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων».

(ΦΕΚ 32 Α/17-02-1988)

5. Π.Δ. 225/1989

«Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα».

(ΦΕΚ 106 Α/2-05-1989)

6. Υπουργική Απόφαση Νο Β 4373/1205/1993

«Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία της Κοινότητας 89/686/ΕΟΚ της 21<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1989 για την συμμόρφωση της νομοθεσίας των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας».

(ΦΕΚ 187 Β/23-03-1993)



7. Π.Δ. 77/1993

«Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 307/86 (135Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 34 Α/18-03-1993)

8. Π.Δ. 395/1994

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζομένους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)

9. Π.Δ. 396/1994

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)

10. Π.Δ. 397/1994

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας 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 221 Α/19-12-1994)

11. Π.Δ. 399/1994

«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ»

(ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)

12. Π.Δ. 105/95

«Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 67/Α/95)

13. Π.Δ. 778/80

«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση των οικοδομικών εργασιών».

(ΦΕΚ 193 Α/26-08-1980)

14. Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445

«Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών».

(ΦΕΚ 756 Β/28-10-1993)

15. Π.Δ. 2071/81

«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού».

(ΦΕΚ 260 Α/16-10-1981)

16. Π.Δ. 19/96

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ».

(ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)

17. Υ.Α. ΒΜ5/30058

«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών».

(ΦΕΚ 121 Β/23-03-1980)

18. Υ.Α. ΒΜ5/30428

«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών».

(ΦΕΚ 589 Β/30-06-1980)

19. Π.Δ. 95/78

«Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολούμενων σε εργασία συγκολλήσεως».

(ΦΕΚ 20 Β/1978)

**ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ  
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Π. ΚΟΥΡΟΥΒΑΝΗΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ 12/02/18  
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Ν. ΜΑΡΑΓΚΟΣ**

- i Συμπληρώνονται τα στοιχεία της αναθέτουσας αρχής. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτοντες φορείς δύνανται να χρησιμοποιούν το παρόν τεύχος διακήρυξης για τις συμβάσεις που αναθέτουν σύμφωνα με τις διατάξεις του Βιβλίου II του ν. 4412/2016.