ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 57/2021

ΕΡΓΟ: Ηλεκτροφωτισμός δρόμου Πολυκάστρου-γέφυρας Αξιού και κατασκευή πεζοδρομίου Πολυκάστρου-Νέας Καβάλας

# ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ..... 2**

**ΤΜΗΜΑ Α' ..... 3**

**1. ΓΕΝΙΚΑ ..... 3**

**1.1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ ..... 3**

**2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ ..... 3**

**3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ. ..... 3**

**4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ. ..... 3**

**5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ / ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ Φ.Α.Υ. ..... 4**

**ΤΜΗΜΑ Β' ..... 5**

**1. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ..... 5**

**2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ..... 5**

**2.1. ΣΥΝΤΑΧΘΕΙΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ..... 6**

**ΤΜΗΜΑ Γ' ..... 7**

**1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ..... 7**

**ΤΜΗΜΑ Δ' ..... 8**

**1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ..... 8**

**ΤΜΗΜΑ Ε' ..... 24**

**1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ..... 24**

**1.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ..... 24**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΡΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ..... 25**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ..... 30**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ..... 30**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΣΗΜΑΝΣΗ ..... 30**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ..... 30**

# ΤΜΗΜΑ Α'

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

### 1.1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Το έργο ανήκει στην κατηγορία των Δημοσίων έργων και αντικείμενο του έργου αποτελεί η τοποθέτηση ιστών με φωτιστικά σώματα στο δρόμο Πολυκάστρου-Γέφυρας Αξιού (δυτική είσοδος Πολυκάστρου) και η κατασκευή πεζοδρομίων, στο δρόμο Πολυκάστρου-Νέας Καβάλας (ανατολική είσοδος Πολυκάστρου).

## 2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

| Ονοματεπώνυμο | Διεύθυνση | Ημερομηνία Κτήσεως | Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία |
|---|---|---|---|
| ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ | ++++ | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ.

.....

## 4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ.

.....

.....

## 5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ / ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ Φ.Α.Υ.

| Ονοματεπώνυμο | Ιδιότητα | Διεύθυνση | Ημερομηνία αναπροσαρμογής |
|---|---|---|---|
| | | | |
| ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ | Προϊσταμένη αρχή | ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή, Υγεία και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).

- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθεί στο έργο.

- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.

- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

Μετά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή λειτουργία και συντήρηση του έργου καθώς και για εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο από τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από την αρμόδια Διεύθυνση Επιθεώρησης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.Ε.Π.Ε.).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ο παρών ΦΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

# ΤΜΗΜΑ Β'

## 1. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 1) Τεχνικές Εκθέσεις του έργου

### 2) Παραδοχές μελέτης

Α) ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών.

- Σκυροδέματα : C 16/20 – Βλ. προμετρήσεις, προϋπολογισμό
- Οπλισμός : S500s
- Επίστρωση : Πλάκες πεζοδρομίων
- Κατά τα άλλα : όπως προβλέπονται στις προμετρήσεις – Προϋπολογισμό των μελετών Εφαρμογής

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ πρέπει να ενημερώνεται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών που ενσωματώνονται στο έργο.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

Στα πλαίσια των επεμβάσεων θα υλοποιηθούν:

- ✓ Εκσκαφές και καθαιρέσεις κρασπεδόρειθρων και πεζοδρομίων.
- ✓ Κατασκευή κρασπεδόρειθρων, βάσης από σκυρόδεμα στα τμήματα που θα επιστρωθούν με πλάκες πεζοδρομίων (τσιμεντόπλακες).
- ✓ Τοποθέτηση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων στα πεζοδρόμια.
- ✓ Τοποθέτηση δικτύου φωτισμού.
- ✓ Τοποθέτηση φωτιστικών.
- ✓ Διαμόρφωση οδηγού όδευσης τυφλών και ραμπών για την προσβασιμότητα

ατόμων με αναπηρίες ή εμποδιζόμενων ατόμων.

- ✓ Εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και συστημάτων τα οποία περιγράφονται στην προμέτρηση.
- ✓ Υλοποίηση της εγκεκριμένης μελέτης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η παραπάνω περιγραφή του έργου είναι σύντομη και παρατίθεται για την ευκολότερη κατανόηση του έργου από τον αναγνώστη του ΦΑΥ. Η τεχνική περιγραφή δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει της τεχνικής περιγραφής κάθε επιμέρους μελέτης του έργου. Αναλυτικότερη περιγραφή των επεμβάσεων περιέχεται στην Τεχνική Έκθεση της μελέτης.

## 2.1. ΣΥΝΤΑΧΘΕΙΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

**Αντικείμενο**

- Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη για τοποθέτηση Ηλεκτροφωτισμού στο δρόμο Πολυκάστρου-Γέφυρας Αξιού (δυτική είσοδος Πολυκάστρου) και κατασκευή πεζοδρομίου στο δρόμο Πολυκάστρου-Νέας Καβάλας (ανατολική είσοδος Πολυκάστρου) σε επίπεδο οριστικής μελέτης.
- Τεύχη Δημοπράτησης

# ΤΜΗΜΑ Γ'

## 1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη την διάρκεια ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές / επισκευαστές του.

Οι επισημάνεις αφορούν κατεξοχήν τα ακόλουθα στοιχεία (αναφέρονται ως είναι γνωστά στο στάδιο της μελέτης) :

**1) Θέσεις δικτύων**

Θα εντοπιστούν επακριβώς κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

**2) Σημεία κεντρικών διακοπτών**

Θα εντοπιστούν επακριβώς κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

**3) Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο**

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

**4) Ιδιαιτερότητες στην στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή**

Δεν υπάρχουν.

**5) Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου**

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

**6) Περιοχές εκπομπής ιονίζουσας ακτινοβολίας**

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

**7) Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.**

Μετά από συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και με βάση το τοπογραφικό διάγραμμα που παρασχέθηκε έχουν εντοπιστεί τα υφιστάμενα δίκτυα στην περιοχή του Έργου. Η ακριβής θέση και το βάθος διέλευσης των αγωγών θα καταγραφεί επακριβώς κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Προσωρινή αποκατάσταση των δικτύων όπου απαιτείται.

**8) Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση**

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

**9) Άλλες ζώνες κινδύνου**

Θα απαγορεύεται η πρόσβαση σε μη ειδικευμένα άτομα στις θέσεις όπου θα πραγματοποιούνται οι εργασίες.

**10) Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία**

Θα καταγραφούν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

# ΤΜΗΜΑ Δ'

## 1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

### 1.0 Ασφάλεια εργαζομένων

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

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

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

### 1.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία έχουν σαν αποτέλεσμα θανατηφόρα ατυχήματα τα οποία σε μεγάλο βαθμό θα μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί.

Κυρίαρχες αίτιες για την εμφάνιση αυτών των κίνδυνων είναι οι εξής παράγοντες:

- Κακός σχεδιασμός
- Άγνοια των κίνδυνων
- Ανεπαρκής εκπαίδευση
- Έλλειψη προσοχής

Οι κίνδυνοι οι οποίοι παραμονεύουν χωρίζονται στις εξής ομάδες:

- Κίνδυνοι τραυματισμών
- Εμφάνιση μεγάλων και απότομων παροχών στο δίκτυο (από ζημιές)

### 1.2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο απασχόληση προσωπικού κάτω των 18 ετών. Οι απασχολούμενοι στις εργασίες αυτές χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Όσοι από το προσωπικό δεν υποχρεώνονται από την φύση της εργασίας τους να δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους (π.χ.οδηγοί)

Στην περίπτωση αυτή δεν απαιτείται η διερεύνηση της φυσικής κατάστασης των και της υγείας των, πέραν εκείνων που απαιτείται για την εκτέλεση της δικής τους εργασίας αν και καλό θα είναι να υποβάλλονται έτσι και αλλιώς σε λεπτομερή ιατρική εξέταση.

- Όσοι από το προσωπικό υποχρεώνονται από την φύση της εργασίας τους να

δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους (εντός ορύγματος)

Τα άτομα αυτά πρέπει να διαθέτουν τόσο τα κατάλληλα φυσικά προσόντα για την εργασία τους όσο και την στοιχειώδη ικανότητα να συμμετέχουν στην απαιτούμενη εκπαίδευση τους. Οι ιατρικές εξετάσεις στις οποίες πρέπει να υποβληθούν πριν την έναρξη της εργασίας τους απαιτείται να είναι όχι μόνον λεπτομερείς αλλά και προσαρμοσμένες στην φύση της εργασίας την οποία πρόκειται να εκτελέσουν. Οι ιατρικές εξετάσεις πρέπει ετησίως να επαναλαμβάνονται και τα αποτελέσματα τους να φυλάσσονται.

Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα παρακάτω:

- Καθορισμός και αναλυτική ενημέρωση για τα καθήκοντα κατά την εργασία τους. Ενημέρωση για τις λειτουργικές διαδικασίες εργασίας.
- Ενημέρωση για τους πιθανούς κίνδυνους, τους βλαπτικούς παράγοντες και ενδεχόμενες επιπτώσεις στην υγεία τους.
- Χειρισμός εργαλείων, μηχανημάτων και οργάνων εργασίας.
  Μετρά ασφαλείας κατά την εκτέλεση της εργασίας.
- Μετρά διάσωσης, αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και παροχή Πρώτων Βοηθειών. Ενημέρωση για την υφιστάμενη Νομοθεσία και τις υποχρεώσεις του προσωπικού.
- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας συμφωνά με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ.
- Ατομική και Ομαδική υγιεινής.

Η Εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να συμπεριλαμβάνει:

- Χρήση εποπτικών μέσων.
- Ασκήσεις πρακτικής εφαρμογής και επί τόπου κάτω από πραγματικές συνθήκες.
  Για την ενημέρωση των εργαζομένων καλόν θα είναι να εκδοθεί ένα μικρό εύχρηστο και κυρίως κατανοητό έντυπο που θα περιέχει συνοπτικές αναφορές στα παραπάνω σημεία.

Για την ενημέρωση του προσωπικού θα πρέπει:

Να είναι αναρτημένα σε κάθε εργοτάξιο, αντλιοστάσιο και εν γένει χώρο εργασίας και συγκέντρωσης του προσωπικού Οδηγίες Πρώτων Βοηθειών, τηλέφωνα και διευθύνσεις πρώτης ανάγκης καθώς και σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών.

Να λαμβάνουν γνώση όλων των παραπάνω τα οποία πρέπει να τους επεξηγούνται σε τακτικές συγκεντρώσειςγια την ενημέρωση τους.

Οι παρακάτω παθήσεις οι οποίες αποκλείουν απασχόληση σε δίκτυα αποχέτευσης.

- □ Απώλεια συνείδησης (λιποθυμίες)
- □ Ιστορικό σπασμού
- □ Καρδιοπάθειες
- □ Υπέρταση
- □ Άσθμα, βρογχίτιδα η δύσπνοια κατά την κόπωση
- □ Ίλιγγος
- □ Κώφωση
- □ Κλειστοφοβία, νευρολογικές η ψυχολογικές παθήσεις
- □ Σοβαρά ορθοπεδικά προβλήματα
- □ Παραμορφώσεις ή ασθένειες κάτω ακρών που περιορίζουν την κινητικότητα
- □ Χρόνιες δερματοπάθειες
- □ Σοβαρή μείωση όρασης
- □ Ανοσμία

### 1.2.1 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ

Για την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να διατίθενται από την Υπηρεσία και να χρησιμοποιούνται από αυτούς για την προστασία της υγείας και την αποφυγή ατυχημάτων προστατευτικές ενδυμασίες. Η ένδυση αυτή πρέπει να τους προστατεύει αποτελεσματικά και να αποτελείται τουλάχιστον από:

- ■ Φόρμα εργασίας
- ■ Γάντια εργασίας
- ■ Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι τον μηρό ή το γόνατο)
- ■ Μάλλινες κάλτσες
- ■ Ο εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδευτεί να εργάζεται άνετα με την ένδυση αυτή χωρίς να βρέχει το εσωτερικό της.

Τα είδη ένδυσης πρέπει να μπορούν να απολυμανθούν και να καθαριστούν χωρίς να καταστρέφονται αμέσως. Τούτο πρέπει να γίνεται με επιμέλεια και σχολαστικότητα μετά από κάθε χρήση. Πρέπει επίσης τακτικά να αντικαθίστανται.

### 1.2.2 ΑΤΟΜΙΚΗ -ΟΜΑΔΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

Μετά την εργασία οι εργαζόμενοι πρέπει να πλένονται σχολαστικά σε όλο το σώμα (ντους) και στην χειρότερη περίπτωση τουλάχιστον στο πρόσωπο, τα χεριά και τους βραχίονες με σαπούνι και ζεστά νερό. Συνίσταται επίσης ο προσεκτικός καθαρισμός των νυχιών και το βούρτσισμα τους.

Τα παραπάνω πρέπει να γίνονται και πριν την λήψη οποιαδήποτε τροφής, ποτού και πριν το κάπνισμα ( οπού αυτό επιτρέπεται).

Στους χώρους εργασίας πρέπει να απαγορεύεται στους εργαζομένους όταν η προστασία της υγείας τους το επιβάλλεινα τρώνε, να πίνουν και να καπνίζουν.

Σε εργασίες μακράν του εργοταξίου ή της έδρας της επιχείρησης πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους εργαζομένους να καθαριστούν και να αλλάξουν μέσα στα οχήματα μεταφοράς εργαλείων και εφοδίων.

Απαραίτητο στοιχείο για την ομαδική υγιεινή είναι ο τακτικός καθαρισμός και η συντήρηση τόσο των εγκαταστάσεωνκαι χώρων που διατίθενται στο προσωπικό όσο και των οχημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων.

Επίσης πέραν της ατομικής φροντίδας από κάθε εργαζόμενο για τα είδη ένδυσης τα οποία χρησιμοποιεί θα πρέπει να γίνεται οργανωμένα συχνός καθαρισμός και απολύμανση υποδημάτων, φόρμας εργασίας, υποδημάτων, γαντιών και συχνή ανανέωση τους.

### 1.2.3 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Σε όλες τις εργασίες και ιδίως σε δεξαμενές όπου είναι πιθανόν να δημιουργηθεί επικίνδυνη ατμόσφαιρα δεν επιτρέπεται να εργάζονται λιγότερα από δύο άτομα. Εκτός δε των χώρων εργασίας πρέπει να βρίσκονται και άλλοι εργαζόμενοι οι οποίοι πρέπει να κρατούν επαφή με τους εργαζομένους εντός των χώρων αυτών και θα είναι έτοιμοιγια επέμβαση διάσωσης. Το ίδιο πρέπει να ισχύει και για απομακρυσμένους χώρους εργασίας.

### 1.2.4 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ- ΟΦΘΑΛΜΩΝ - ΑΚΟΗΣ

Πέραν του αναγκαίου πλυσίματος που προαναφέρθηκε μια κατάλληλη κρέμα λανολίνης πριν την έναρξη τηςεργασίας και μετά το πλύσιμο παρέχει προστασία και εμποδίζει τους τραυματισμούς του δέρματος μειώνοντας έτσι τους κίνδυνουςμόλυνσης.

Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να δίνεται στο καθάρισμα και την επίδεση κάθε αμυχής, κοψίματος, τραύματος κ.λπ. του δέρματος με υδατοστεγών επίδεσμο όσο το δυνατόν πιο σύντομα μετά τον τραυματισμό είτε αυτός έχει συμβεί κατά την εργασία είτε όχι. Η φροντίδα αυτή πρέπει να γίνεται χωρίς καθυστέρηση όταν το δέρμα είναι υγρό η

μουσκεμένο.

Εργαζόμενος που αποκτά χρόνιο δερματικό πρόβλημα πρέπει να απομακρύνεται από την συγκεκριμένη εργασία. Κάθε ένας που υποφέρει από σοβαρό τραυματισμό χωρίς στεγανό επίδεσμο πρέπει να απομακρύνεται προσωρινά μέχρι την ανάρρωση του.

Εάν παραστεί ανάγκη να δουλέψει κανείς χωρίς τα προστατευτικά γάντια (εκτέλεση εργασιών με σκυρόδεμα η τούβλα π.χ.) αμέσως μετά θα πρέπει να πλένεται και να βάζει ειδικό αντισηπτικό.

Τα ματιά πρέπει να προστατεύονται από οποιαδήποτε επαφή με τα λύματα και με αναθυμιάσεις επικίνδυνων ουσιών, και σε περίπτωση που ερεθιστούν δεν πρέπει να τρίβονται με τα χέρια. Σε τέτοιες περιπτώσεις ο εργαζόμενος πρέπει να απομακρύνεται από το σημείο εργασίας και να του παρέχονται οι πρώτες βοήθειες εάν δε είναι σοβαρή η περίπτωση να μεταφέρεται για ιατρική φροντίδα. Σε μερικές περιπτώσεις πρέπει να παρέχονται προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια.

Το προσωπικό που απασχολείται μπορεί να εκτεθεί σε υπερβολικό θόρυβο τόσο δουλεύοντας μέσα σε αγωγούς και άλλους περιορισμένους χώρους όσο και δίπλα σε γεννήτριες, αντλίες και αλλά μηχανήματα. Σε τέτοιες περιπτώσεις θα πρέπει:

- Να προβλέπεται ακουστική προστασία του εργαζομένου
- Να γίνεται απόπειρα μείωσης του θορύβου στην πηγή (ηχομόνωση)

Όταν δεν είναι δυνατή η μείωση του θορύβου στην πηγή και όταν η μέση ατομική έκθεση στον θόρυβο υπερβαίνει τα 85 - 90 d(A) πρέπει να προβλέπεται ακουστική προστασία του εργαζομένου με την επισήμανση ότι φορώντας αυτή την προστατευτική διάταξη δεν θα πρέπει να εκτίθεται σε άλλους κίνδυνους.

## 1.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Για την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων στα δίκτυα αποχέτευσης επιβάλλεται η λήψη των μέτρων ασφαλείας που κάθε φορά ενδείκνυνται να υπάρχουν και να εφαρμόζονται πάντα σε όλες τις εργασίες διαδικασίες οι οποίες στοχεύουν στην ελάττωση και εις δυνατόν στην εξάλειψή των κίνδυνων αλλά και στην σωστή και ολοκληρωμένη επίβλεψη και διοίκηση όλων των εργασιών στα συστήματα αποχέτευσης.

Η λειτουργική αυτή διαδικασία πρέπει να προβλέπεται και να εφαρμόζεται σε όλα τα σημεία όπου προετοιμάζονται ή εκτελούνται οι εργασίες, δηλαδή:

> ΣΤΟ Εργοτάξιο

> ΣΤΟ σημείο εργασίας και σε όλες τις διαδικασίες δηλαδή :

- Στην διαδικασία της προετοιμασίας στο Εργοτάξιο
- Στην διαδικασία της προετοιμασίας στο σημείο εργασίας.
- Κατά την λήξη της εργασίας στο Εργοτάξιο.

και σε όλες τις καταστάσεις, δηλαδή:

- Στην εργασία ρουτίνας.
- Σε περίπτωση ατυχήματος.
- Σε περίπτωση κατάστασης ανάγκης.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ**

Παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικά ελαφρώς τροποποιημένο με βάση την βιβλιογραφία ένα σχέδιο λειτουργικήςδιαδικασίας. Το σχέδιο αυτό θα πρέπει:

- Να προσαρμόζεται στις εξελίξεις της τεχνικής και της τεχνολογίας.
- Να συζητείται περιοδικά ώστε να επισημαίνονται ελλείψεις, αδυναμίες και λάθη του και να αναθεωρείται.

**ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ**

- Ο επικεφαλής αναθέτει την εργασία στο προσωπικό δίνοντας σε κάθε έναν την θέση και τον ρόλο του.
  Γίνεται έλεγχος των αρχείων για λήψη πληροφοριών και ανεύρεση των σχεδίων. Ερευνάται εάν είναι γνωστά ελαττώματα η τοπικοί κίνδυνοι.

  Ερευνάται εάν επίκειται βροχόπτωση η εάν αναμένονται αλλά επικίνδυνα γεγονότα μέσα στην έκταση τουαγωγού εντός του οποίου θα πραγματοποιηθεί η εργασία.

  Ενημερώνεται το συνεργείο για την εργασία και τις παραπάνω πληροφορίες

  Πραγματοποιείται έλεγχος ποιοτικός και ποσοτικός των ατομικών μέσων προστασίας, των ομαδικώνμέσων και του εξοπλισμού εργασίας και διάσωσης.

- Φορτώνεται με ασφάλεια ο εξοπλισμός και τα εργαλεία στο όχημα μεταφοράς
  Ελέγχεται η καλή λειτουργία των μέσων επικοινωνίας ( C.B.)

**ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Επικοινωνία με εργοτάξιο και ειδοποίηση άφιξης.

Εντοπίζονται τα πλησιέστερα τηλεφωνά για ώρα ανάγκης και γνωστοποιούνται στους εργαζομένους. Σβήσιμο τσιγάρων και κάθε επικίνδυνης φωτιάς.

- Τοποθέτηση προειδοποιητικών σημάτων σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. και διατάξεις Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. στα καίρια σημεία.
- Τοποθέτηση φραγμάτων επισήμανσης γύρω από τα ανοικτά φρεάτια.
- Αερισμός του δικτύου.
  Έλεγχος για ασυνήθιστες οσμές η άλλη ιδιαίτερη κατάσταση.
- Οπτικός έλεγχος της κατάστασης των κλιμάκων, των σκαλοπατιών κ.α. εξαρτημάτωνκαθόδου
  .
  Έλεγχος βάθους ροής και ταχύτητας ροής εάν είναι δυνατόν.

  Έλεγχος αγνάντι και κατάντι του φρεατίου εισόδου εάν τα αντίστοιχα φρεάτια προσφέρουν ασφαλή οδό διαφυγής.Έλεγχος ατμοσφαίρας σε όλα τα επικίνδυνα σημεία εάν κριθεί ότι απαιτείται.

  Εάν ο έλεγχος δώσει ενδείξεις η στοιχεία επικινδυνότητας της ατμοσφαίρας συνεχίζεται ο αερισμός και εφόσον δενβελτιωθεί η κατάσταση σε προκαθορισμένο χρόνο πρέπει να υπάρξει επικοινωνία για αναφορά και οδηγίες με τονυπεύθυνο η τον

  επιβλέποντα ώστε να αποφασιστεί είτε ο μηχανικός αερισμός είτε η αναβολή της εργασίας

- Τελική προετοιμασία εξοπλισμού διάσωσης.

- Τελικός έλεγχος των Μέσων Ατομικής Προστασίας όλων των μελών του συνεργείου.

**ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ**

- Αναφορά κάθε μη κανονικού συμβάντος όπως τραυματισμός, αστοχία εξοπλισμού, παρατηρήσεις για την εγκατάσταση.
  Εφαρμογή διαδικασιών υγιεινής για το προσωπικό και καθαριότητας του εξοπλισμού, των μεσών ατομικήςπροστασίας και των μηχανημάτων.

## 1.4. ΚΙΝΔΥΝΟΙ

### 1.4.1. ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι περισσότεροι τραυματισμοί στο δίκτυο και στα αντλιοστάσια η άλλες εγκαταστάσεις προκαλούνται από πτώση εξοπλισμού και υλικών πάνω στον εργαζόμενο:

- Πτώση εργαζομένων από πρόχειρες σκάλες
- Γλίστρημα του εργαζομένου
- Πτώση στο νερό
- Εμπλοκή σε μηχανήματα ή τραυματισμός από λάθος λειτουργία μηχανήματος
- Ηλεκτροπληξία

Για την αποφυγή τραυματισμών πρέπει:

Να εφαρμόζονται οι σχετικές οδηγίες για την ένδυση του προσωπικού.

Να τηρούνται σχολαστικά οι λειτουργικές διαδικασίες.

Να έχουν ληφθεί κατά τον σχεδιασμό τα κατάλληλα μετρά όπως σημειώνονται σε διάφορα σημεία του παρόντος.

### 1.4.2. ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ

Κίνδυνος από πλημμύρα είναι δυνατόν να προκληθεί από:

- Καταιγίδα κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και πιθανόν μακριά από το σημείο εργασίας.
- Όγκο νερού που απελευθερώνεται από αστοχία η αναξιόπιστη λειτουργία βαλβίδας η άλλης διάταξης.
- Την άφιξη μεγάλου όγκου νερού από μη ελεγχόμενες από την Υπηρεσία πήγες χωρίς προειδοποίηση (π.χ.άδειασμα δεξαμενών, πισινών κ.α.)

Εάν δεν έχουν τηρηθεί οι παραπάνω διαδικασίες απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς. Ομοίως απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς εάν δεν επιβεβαιωθεί η λήξη της απαγόρευσης. Μετά την λήξη των εργασιών ειδοποιούνται οι ενδιαφερόμενοι για τη λήξη των εργασιών και την άρση των απαγορεύσεων.

Εφόσον κατά την εκτέλεση των εργασιών διαπιστωθεί ξαφνική και σημαντική άνοδος

της ροής λόγω ξαφνικής βροχόπτωσης ή από οποιαδήποτε άλλη αίτια, το προσωπικό πρέπει αμέσως να εγκαταλείπει τον χώρο εργασίας μέχρι να αποκατασταθούν ομαλές συνθήκες ροής.

## 1.5. ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### 1.5.1. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για την περίφραξη και επισήμανση των θέσεων εργασίας και των μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να εφαρμόζονται σχολαστικά οι προβλέψεις των ειδικών διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της υπουργικής απόφασης ΒΜ5/30058 Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών (ΦΕΚ Β 121/23-3-83).

Κάθε ανοικτό φρεάτιο θα πρέπει εφόσον δεν εκτελούνται σε αυτό εργασίες να καλύπτεται με ειδική εσχάρα εξασφαλισμένη από οριζόντιες μετακινήσεις και να επισημαίνεται με περίφραγμα από ορθοστάτες και κάγκελα με έντονα ευδιάκριτα χρώματα (ασπροκόκκινο).

Προειδοποιητικά σήματα θα τοποθετούνται για την έγκαιρη προειδοποίηση της κυκλοφορίας σε αποστάσεις τουλάχιστον 30 μέτρων και σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες και τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ.

### 1.5.2. ΕΛΕΓΧΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΝ- ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Κάθε συσκευή, όργανο μέτρησης και εξοπλισμός που χρησιμοποιείται και ιδιαίτερα οι συσκευές ελέγχου ακαταλληλότητας ατμοσφαίρας πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. ανά μήνα) να ελέγχονται στο κεντρικό εργοτάξιο εφόσον υπάρχει αυτή η δυνατότητα ή στο εργαστήριο του προμηθευτή.

Υπεύθυνος για τον έλεγχο είναι ο ορισθείς ως διαχειριστής των ανωτέρω ειδών ο οποίος και πρέπει να τηρεί σχετικό θεωρημένο βιβλίο Ημερολογίου Ελέγχων με λεπτομερή στοιχεία όπως:

- Το όνομα του υπευθύνου για το είδος και το μέρος που φυλάσσεται.
- Τον τύπο, τον αριθμό, την μάρκα του και το όνομα του κατασκευαστή .
  Περιγραφή σύντομη αλλά πλήρη του εξεταζόμενου είδους και των τυχόν παρελκόμενων του.

- Την ημερομηνία συντήρησης, επιθεώρησης η δοκιμής
- Την κατάσταση της και τυχόν ελαττώματα και βλάβες που διαπιστώθηκαν.
- Αριθμητική καταγραφή και επιβεβαίωση του υπάρχοντος αριθμού.

### 1.5.3. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για απρόσκοπτη επικοινωνία του στελέχους επιφανείας με τους εργαζομένουςεντός του σκάμματος.

■ Από την άφιξη του συνεργείου έως την λήψη μέτρων ατομικής υγιεινής απαγορεύεται το φαγητό, το ποτό και το κάπνισμα.

## 1.6. ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

### 1.6.1. ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

■ Κράνος ασφαλείας

■ Αντιιδρωτική κορδέλα κεφαλιού

■ Φόρμα εργασίας

■ Διάταξη διάσωσης ( ειδική ζώνη ) και σχοινί προστασίας

■ Γάντια εργασίας

■ Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι τον μηρό η τογόνατο)

■ Μάλλινες κάλτσες

■ Αντιεκρηκτικός φανός κράνους

Η διάταξη διάσωσης μπορεί να είναι είτε ζώνη ασφαλείας (safety belts) είτε "γιλέκο" ασφαλείας (safety harnesses).

Η ζώνη ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν κρίνεται ότι δεν υπάρχει αποτελεσματικότερος τρόποςπροστασίας.

Το "γιλέκο" ασφαλείας πρέπει να επιλέγεται προσεκτικά καθώς ο μονός κατάλληλος τύπος για την εργασία σε περιορισμένους χώρους είναι αυτός που επιτρέπει την ανασυρτή αναίσθητου ανθρώπου σε κατακόρυφη στάση.

Όλος ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι ανθεκτικός και να ανταποκρίνεται στην συγκεκριμένη αποστολή του (π.χ. η διάταξη διάσωσης πρέπει να είναι δυνατόν να φορεθεί σε περιορισμένο χώρο με ευκολία, να αντέχει το βάρος αυτού που την φοράει, να

φέρει κρίκους για τα σκοινιά διάσωσης και να είναι από κατάλληλο υλικό ώστε να πλένεται εύκολα).

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φέρουν συνεχώς τον παραπάνω εξοπλισμό.

### 1.6.2. ΜΕΣΑ ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- Κατάλληλα σχοινιά διάσωσης (ειδικές διαμορφώσεις ακρών) και απλά, καθώς και βαρούλκο ανύψωσης.
- Αντιεκρηκτικά φωτιστικά ορυχείου και χειρός
- Κατάλληλα εργαλεία (συνήθη εργαλεία δουλείας, κλειδιά καλυμμάτων φρεατίων, εργαλειοθήκη χειρός κ.α.) .
- Εξοπλισμός ελέγχου ατμοσφαίρας αντιεκρηκτικού τύπου.
- Αναπνευστικές συσκευές εργασίας και διαφυγής (ποτέ λιγότερες από δύο).
  Συσκευή επικοινωνίας (C.B.)Συσκευή τεχνητής αναπνοής.
- Υλικό πρώτων βοηθειών.
- Υλικό σήμανσης και ασφαλείας οδών (κώνοι, εμπόδια, φωτιστικά, προειδοποιητικές πινακίδες, σημαιάκια κ.α.).

Υπάρχουν αρκετά είδη αναπνευστικών συσκευών και συσκευών τεχνητής αναπνοής. Η επιλογή τους πρέπει να γίνεται με σχολαστική αξιολόγηση και ενημέρωση από άλλους ομοειδείς Οργανισμούς και να στηρίζεται στην καταλληλότητά τους στο συγκεκριμένο περιβάλλον εργασίας.

Τα σκοινιά (απλά και ασφαλείας) δεν θα πρέπει σε καμιά περίπτωση να χρησιμοποιούνται για άλλες εκτός ασφαλείαςανάγκες.

Χρησιμοποιείται επίσης μερικές φορές ένας τύπος "φορείου" από κατάλληλο ανθεκτικό ύφασμα και σε κατάλληλεςδιαστάσεις εφοδιασμένος με σκοινί για να σύρεται τραυματισμένος ή αναίσθητος εργαζόμενος επάνω σε αυτό.

### 1.6.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Είναι βασικό για την ασφάλεια των εργαζομένων όλα τα όργανα, μηχανήματα και εν γενεί εξοπλισμός που προαναφέρθηκαν καθώς και ο εξοπλισμός διάσωσης:

- Να είναι επιλεγμένα ώστε να ανταποκρίνονται στο ειδικό αυτό περιβάλλον εργασίας.
- Να κρατούνται καθαρά και καλά συσκευασμένα σε εύκολα αναγνωρίσιμες συσκευασίες.
- Να ελέγχονται, δοκιμάζονται και ρυθμίζονται τακτικά (αντίγραφα των ρυθμίσεων

και των δοκίμων πρέπει να φυλάσσονται).

- Να συντηρούνται τακτικά.
- Να είναι γνωστή η λειτουργία τους στο προσωπικό.
- Να είναι ευπρόσιτα και πάντα διαθέσιμα.
- Να υπάρχουν διαθέσιμα περιφερειακά εξαρτήματα και μονάδες εφεδρείας.

## 1.7 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Πρέπει να τηρούνται με σχολαστικότητα και ακρίβεια όλες οι σχετικές διατάξεις των Ελληνικών Κανονισμών. Αναφέρουμε ενδεικτικά τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, Κανονισμούς Δ.Ε.Η. κ.α.). Πρέπει επίσης να τηρούνται τα πρότυπα για την εγκατάσταση και λειτουργία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, συσκευών και μηχανημάτων.

Δεν επιτρέπεται σε μη ειδικευμένο και χωρίς την νόμιμη αδείας να εγκαθιστά, τροποποιεί η παρεμβαίνει με οποιονδήποτε τρόπο σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό.

Οι ειδικές συνθήκες επιβάλλουν ειδική προσοχή συνεχώς και την εγκατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στεγανού τύπου.

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης ή ακόμα και ρύθμισης στην εγκατάσταση ή στον εξοπλισμό απαιτείται να προβούμε σε απομόνωση και απαγόρευση λειτουργίας του εξοπλισμού (κλείδωμα χειριστηρίων, αφαίρεση ασφαλειών λειτουργίας, προειδοποιητικές πινακίδες κ.α.). Τα λουκέτα που τοποθετούνται στα χειριστήρια αφαιρούνται προσωπικά από τους χείριστες μετά το πέρας της εργασίας και την απομάκρυνση των εργαλείων και καθαρισμό του χώρου εργασίας και τα επιστρέφουν στον επικεφαλής υπεύθυνο για την διακοπή και επαναλειτουργία της εγκατάστασης.

Η τάση λειτουργίας όλων των συσκευών που εργάζονται εντός του δικτύου ή σε περιορισμένους χώρους δεν πρέπεινα υπερβαίνει τα 50 V. Αυτό συνεπάγεται την χρήση φορητής γεννήτριας ή όπου υπάρχει παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος ενός μετασχηματιστή διπλής περιελίξεως με την δευτερεύουσα περιέλιξη γειωμένη έτσι ώστε η τάση βραχυκύκλωσης να μην υπερβαίνει τα 25 V.

Ο μετασχηματιστής πρέπει:

Να τοποθετείται οπωσδήποτε εκτός του δικτύου ή του οποιουδήποτε περιορισμένου χώρου εργασίας. Να είναι κλειστός μέσα σε ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα.

Να είναι επαρκώς διαστασιολογημένος και να κατασκευάζεται με πλέγμα μεταξύ κύριας και δευτερεύουσαςπεριέλιξης. Η επαφή γείωσης να είναι σίγουρη.

Η παροχή του κυκλώματος πρέπει να προστατεύεται με επάρκεια από υπερφόρτωση του

δικτύου και μεκατάλληλη ασφάλεια η μικρό διακόπτη.

Όλα τα μέρη του συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου πρέπει να είναι κατάλληλα για εργασία σε χώρο με υγρασία.

Όλες οι μπαταρίες πρέπει να είναι στεγανού και αντιεκρηκτικού τύπου.

Οι διακόπτες γενικά πρέπει να τοποθετούνται εκτός δικτύου και περιορισμένων χώρων.

## 1.8. ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για τα ανυψωτικά μηχανήματα γενικά πρέπει να εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 1073/81 ΦΕΚΑ260/81 και τις άλλες κείμενες διατάξεις. Εδώ επισημαίνουμε ιδιαίτερα τα εξής:

Τα μηχανοκίνητα και χειροκίνητα βαρούλκα πρέπει να έχουν φρένα και ασφάλεια αναστροφής περιστροφής (καστανιά), τα γρανάζια τους να είναι προφυλαγμένα και να καλύπτονται οι κοφτερές επιφάνειες.

Τα μηχανοκίνητα βαρούλκα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με οδηγό συρματόσκοινου. Τα ελεύθερα άκρα ακράτων και προεξέχοντα περιστρεφόμενα μέρη πρέπει να είναι καλυμμένα όπως και τα κινητά όργανα μετάδοσης κίνησης και οι ιμάντες εφόσον βρίσκονται σε περιοχή εργασίας ή κυκλοφορίας.

Τα καυσαέρια των κινουμένων με μηχανές εσωτερικής καύσεως βαρούλκων πρέπει να απάγονται ώστε να μην κινδυνεύει από αυτά ο χείριστης και οι εργαζόμενοι στο δίκτυο.

Στα χειροκίνητα βαρούλκα το στρόφαλο (μανιβέλα) πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλίζεται από ολίσθηση η αθέλητο τράβηγμα. Δεν επιτρέπεται στρόφαλο με στρεπτή χειρολαβή να έχουν θέσεις τριβής μεταξύ χειρολαβής και άξονα.

Τα συρματόσκοινα των βαρούλκων πρέπει να είναι γερά στερεωμένα στο τύμπανο με ενωτικές πλάκες ή κλειδοσφήνες.

## 1.9 ΔΙΑΣΩΣΗ

Κάθε συνεργείο πρέπει να μπορεί να έλθει σε επικοινωνία ανά πασά στιγμή με την έδρα της επιχείρησης ή το κεντρικό εργοτάξιο ή ακόμα και άλλες Υπηρεσίες (Πυροσβεστική, Νοσηλευτικά Ιδρύματα, Αστυνομία, γιατρούς διαφορών σχετικών ειδικοτήτων κ.α.).

Η επικοινωνία αυτή καλό θα είναι να μπορεί να πραγματοποιείται με ασυρμάτους (C.B. κ.λπ.) ή τουλάχιστον τηλεφωνικά.

Προς τούτο πρέπει κάθε συνεργείο να διαθέτει σε πρώτη ζήτηση πλήρη κατάλογο με τα τηλέφωνα των προαναφερθέντων Υπηρεσιών και γιατρών (ακόμα και αν διαθέτει C.B. μαζί του).

Η σύσταση υπηρεσίας διάσωσης πρέπει να συμφωνείται με την Πυροσβεστική Υπηρεσία γραπτώς και να καταστρώνονται τα σχετικά σχεδία δράσης.

Για την εκτέλεση επιχειρήσεων διάσωσης πρέπει να υπάρχει ειδική εκπαίδευση κατάλληλα επιλεγμένου μέρους του προσωπικού και τουλάχιστον δύο από κάθε συνεργείο.

### 1.9.1 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

Κάθε συνεργείο που δουλεύει, εκτός από τα σύνεργα της δουλειάς και τον ατομικό και ομαδικό εξοπλισμό που προαναφέρθηκε, πρέπει να έχει μαζί του τα παρακάτω εφόδια για την περίπτωση ανάγκης διάσωσης εργαζομένων:

- Ισχυρό αντιεκρηκτικού τύπου φανό με μπαταρίες (απαιτείται έλεγχος λειτουργίας καθημερινά)
- Φαρμακείο με όλα τα απαραίτητα για την παροχή Πρώτων Βοηθειών

Ο εξοπλισμός και τα φάρμακα πρέπει:

- να ελέγχεται τακτικότατα ώστε να είναι σε κατάσταση λειτουργίας και να μην έχει παρέλθει η ημερομηνία ισχύος.
- να προστατεύεται από την ρύπανση.
- να είναι γνωστός ο χειρισμός του και η χρήση του σε όλους τους εργαζομένους οι οποίοι πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με την χρήση του.

Ο εξοπλισμός διάσωσης καλό θα είναι να είναι διαθέσιμος για κάθε συνεργείο. Εάν φυλάσσεται στο Εργοτάξιο τότε και η ομάδα διάσωσης πρέπει να αποτελείται από προσωπικό του εργοταξίου.

### 1.9.2 ΠΑΡΟΧΗ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Σύμφωνα με σχετική οδηγία των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων:

Η αρμόδια για την Αποχέτευση Υπηρεσία οφείλει να εξασφαλίζει την καθ' οιονδήποτε

στιγμή παροχή πρώτων βοηθειών περιλαμβανομένου και του ειδικά εκπαιδευμένου προσωπικού. Πρέπει να λαμβάνει μέτρα για την μεταφορά των εργαζομένων που υφίστανται ατύχημα ή παρουσιάζουν αιφνίδια αδιαθεσία προκείμενου να τους παρασχεθεί ιατρική βοήθεια.

Υλικό πρώτων βοηθειών πρέπει να υπάρχει σε όλα τα μέρη που είναι απαραίτητο λόγω των συνθηκών εργασίας. Το υλικό πρέπει να έχει την κατάλληλη σήμανση και να είναι εύκολα προσιτό. Η διεύθυνση και το τηλέφωνο της Υπηρεσίας πρώτων βοηθειών πρέπει να επισημαίνεται ευκρινώς.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα τόσο της Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας όσο και της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

# ΤΜΗΜΑ Ε'

## 1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

### 1.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ

Σε κάθε τακτική επιθεώρηση θα επισημαίνονται τυχόν αναγκαίες εργασίες συντήρησης ή βελτίωσης.

| Ημερομηνία συντήρησης | Τμήμα που συντηρήθηκε | Τύπος συντήρησης | Στοιχεία υπεύθυνου συντήρησης | Υπογραφή αρμοδίου |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΡΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

- Θόρυβος
- Χημικοί Παράγοντες
- Εκρηκτικές Ύλες
- Πυρκαγιά
- Ηλεκτρικό Ρεύμα
- Μηχανικός Εξοπλισμός
- Διακίνηση Φορτίων
- Εκσκαφές
- Εργασίες με Ικριώματα
- Σκυροδετήσεις

**ΘΟΡΥΒΟΣ**

Η πλειοψηφία των ανθρώπων είναι αρκετά ευαισθητοποιημένη ενάντια σε χημικούς κινδύνους, όχι όμως και στους κινδύνους από το θόρυβο. Και όμως, ο υπέρμετρος θόρυβος μπορεί να καταστρέψει τα ευαίσθητα κύτταρα του εσωτερικού του αυτιού σε τέτοιο βαθμό που η ακουστική ικανότητα του εργαζομένου να εξομοιωθεί με αυτή ενός υπερήλικα πολύ πριν ο πρώτος αγγίξει τη σύνταξη. Είναι αναγκαίο να επισημανθεί ότι οποιαδήποτε υπέρμετρη έκθεση σε θόρυβο έχει καταστρεπτικές και μη αναστρέψιμες συνέπειες. Για το λόγο αυτό, η μείωση της ακοής πέραν ενός ορίου, θεωρείται και νομικά, επαγγελματική ασθένεια.

Σημεία προσοχής

Ο θόρυβος πάνω από 85 dB(A) είναι επικίνδυνος και μπορεί να προκαλέσει μείωση της ακοής.
Ο θόρυβος μέσων και υψηλών συχνοτήτων (2-5 Khz) είναι ο πλέον επικίνδυνος για την ακοή.
Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον κρουστικό θόρυβο (με έμφαση στον μη αναμενόμενο).
Αύξηση του θορύβου κατά 3 dB(A) συνεπάγεται διπλασιασμό της ηχητικής πίεσης, άρα και της βλαπτικότητάς του.
Ο χρόνος έκθεσης στον θόρυβο είναι ανάλογος του βλαπτικού του αποτελέσματος.
Ο θόρυβος αποτελεί αίτιο ή συναίτιο σημαντικού αριθμού ατυχημάτων.
Η συνεχής έκθεση σε θόρυβο προκαλεί ψυχολογική ένταση και επηρεάζει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
Η προσοχή πρέπει να εστιάζει στην εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων στο θόρυβο περισσότερο, από τον θόρυβο αυτόν καθ' εαυτόν.
Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας κατά του θορύβου αποτελούν τη λιγότερο επιθυμητή λύση και δεν πρέπει να επιλέγονται για συνεχή προστασία (έκθεση σε οκτάωρη βάση).
Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", Εργονομία ΕΠΕ, ΑΘΗΝΑ 1997

**ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Στους διάφορους εργασιακούς χώρους γίνεται διακίνηση και χρήση χημικών ουσιών. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν περισσότερες από 1.000.000 χημικές ουσίες, από τις οποίες οι 40.000 έως 50.000 είναι εν δυνάμει επικίνδυνες ουσίες για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και για το περιβάλλον. Εν τούτοις, οι χημικές ουσίες σε μεγάλο βαθμό παύουν να αποτελούν απειλή, αν χρησιμοποιηθούν οι σωστές μέθοδοι εργασίας και τα κατάλληλα μέσα και μέτρα προστασίας. Ορισμένα προϊόντα που χρησιμοποιούνται στα εργοτάξια των τεχνικών έργων, όπως τα διαλυτικά, τα χρώματα, τα βερνίκια, η πίσσα, ο αφρός πολυουραιθάνης κ.ά., δεν παύουν να είναι επικίνδυνα αν και χρησιμοποιούνται χρόνια τώρα.

Σημεία προσοχής

Ορισμένες χημικές ουσίες είναι εν δυνάμει επικίνδυνες για τον χρήστη.
Πάνω σε κάθε δοχείο που περιέχει μια χημική ουσία, πρέπει να υπάρχουν οι ετικέτες ασφαλείας για την πληροφόρηση των εργαζομένων.

Κάθε χημική ουσία εκτός από την σήμανση ασφαλείας πρέπει να συνοδεύεται από την αντίστοιχη κάρτα χημικής ασφαλείας, όπου περιέχονται λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους, συμπτώματα, μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης.
Η παροχή των Μέσων Ατομικής Προστασίας στους εργαζομένους, είναι υποχρέωση του εργοδότη ενώ η χρήση τους, είναι υποχρέωση των εργαζομένων.
Οι συσκευασίες των χημικών ουσιών πρέπει να ελέγχονται ως προς τη διαρροή.
Κατά την αποθήκευση των χημικών ουσιών πρέπει να απομακρύνονται τα εύφλεκτα υλικά.
Σε κάθε εργασιακό χώρο πρέπει να είναι γνωστό το είδος της σκόνης και η συγκέντρωση της, για να είναι δυνατή η μέριμνα για την προστασία των εργαζομένων.
Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ**
Οι εκρηκτικές ύλες χρησιμοποιούνται ευρύτατα στα τεχνικά έργα, κυρίως για την εξόρυξη πετρωμάτων κατά τις χωματουργικές εργασίες των τεχνικών έργων. Οι εργασίες με εκρηκτικές ύλες απαιτούν αυστηρά μέτρα ασφαλείας σε όλες τις φάσεις τους, για την αποφυγή ανεπιθύμητης έκρηξης.
Σημεία προσοχής
Τα εκρηκτικά πρέπει να τα χειρίζονται μόνον αδειούχοι γομωτές-πυροδότες.
Οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να φέρουν στη συσκευασία σήμανση.
Τα καψύλλια και οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να μεταφέρονται και να αποθηκεύονται ξεχωριστά.
Οι αποθήκες πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές της νομοθεσίας και για τη μελέτη και κατασκευή τους απαιτείται ειδική άδεια.
Κατά τη γόμωση των διατρημάτων πρέπει να είναι παρόντες μόνον ο αδειούχος γομωτής-πυροδότης και ο εξουσιοδοτημένος βοηθός του.
Πριν την πυροδότηση πρέπει να έχει εξασφαλισθεί η μη δυνατότητα πρόσβασης οποιουδήποτε ατόμου στην περιοχή της έκρηξης.
Απαγορεύεται η άμεση προσέγγιση και οποιαδήποτε εργασία μετά την πυροδότηση, πριν τον έλεγχο από τον αδειούχο γομωτή-πυροδότη.
Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΠΥΡΚΑΓΙΑ**
Ο κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς είναι υπαρκτός στα τεχνικά έργα. Η πιθανότητα του συμβάντος και η σοβαρότητα του κινδύνου, είναι συνάρτηση των συγκεκριμένων συνθηκών του εργοταξίου και ποικίλουν ανάλογα με το είδος του έργου. Με δεδομένη τη μη μηδενική πιθανότητα ατυχήματος πυρκαγιάς αφενός και τα ανεξέλεγκτα ενδεχομένως αποτελέσματα της (ολική καταστροφή εγκατάστασης, εξοπλισμού και υλικών ή/και θάνατος ανθρώπων), οφείλουν οι Εργοδότες (Ανάδοχοι ή Υπηρεσίες του Δημοσίου) να λαμβάνουν τα απαραίτητα κατά περίπτωση μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης πυρκαγιάς (προληπτικά μέτρα) και την καταστολή της (κατασταλτικά μέτρα).
Σημεία προσοχής
Η πρόληψη υπερέχει της καταστολής.
Τα αυτόματα συστήματα πυρανίχνευσης/πυρόσβεσης (εφόσον προβλέπονται) πρέπει να εγκαθίστανται και ενεργοποιούνται με την πρόοδο του έργου και όχι μετά την ολοκλήρωσή του. Πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστικά μέσα για κάθε τύπο πυρκαγιάς.
Οι οδοί διαφυγής πρέπει να επισημαίνονται και να παραμένουν πάντα καθαροί και ελεύθεροι εμποδίων. Η αποθήκευση εύφλεκτων υλικών (αερίων ή υγρών) πρέπει να γίνεται σε ειδικούς χώρους. Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο εκπαιδευμένο προσωπικό στην πυρασφάλεια, σε όλες τις βάρδιες. Όλα τα μηχανήματα και οχήματα πρέπει να φέρουν κατάλληλο πυροσβεστήρα. Απαγορεύεται η χρήση φλόγας χωρίς έγκριση.

Πρέπει να υπάρχουν ζώνες πυρασφάλειας σε δασικές ή καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Απαγορεύονται οι φωτιές για θέρμανση του προσωπικού.
Διακόψτε την τάση σε περίπτωση ηλεκτρικής πυρκαγιάς. Απαγορεύονται οι άδειοι πυροσβεστήρες στα πυροσβεστικά σημεία.
Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ**

Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς και μεγάλης σοβαρότητας κινδύνους, ιδιαίτερα στα εργοτάξια τεχνικών έργων, όπου οι εγκαταστάσεις είναι προσωρινές, βρίσκονται κατά κανόνα στην ύπαιθρο και το προσωπικό δεν έχει την κατάλληλη εκπαίδευση.

Σημεία προσοχής

Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς κινδύνους για ατυχήματα. Μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, έκρηξη, αλλά και αναπηρία, ακόμη και θάνατο.

Μέτρα ασφαλείας είναι η χρήση χαμηλής τάσης (42 V), η μονωτική θέση, η γείωση και ο διακόπτης διαφυγής.

Οι εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας πρέπει να έχουν καλή γείωση, να έχουν την σωστή θέση στο εργοτάξιο και τα στοιχεία τους να τηρούν τις απαραίτητες αποστάσεις ασφαλείας από το έδαφος.

Οι κίνδυνοι από τα ηλεκτρικά δίκτυα ποικίλουν ανάλογα με το είδος του δικτύου (εναέριο, υπόγειο ή βοηθητικό).

Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι στεγανού τύπου με δυνατότητα ασφάλισης, να είναι γειωμένοι, να έχουν διακόπτη διαφυγής και να συντηρούνται τακτικά.

Οι χωματουργικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται αφού πρώτα έχει ελεγχθεί ο πιθανός κίνδυνος από δίκτυα της ΔΕΗ που βρίσκονται στην θέση του έργου.

Οι εργασίες που εκτελούνται κοντά σε δίκτυα της ΔΕΗ πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή, αφού ο κίνδυνος για πιθανό ατύχημα λόγω επαφής ή προσέγγισης με το δίκτυο είναι μεγάλος.

Τα φωτιστικά σημεία καθώς και οι ηλεκτρικές συσκευές και μηχανήματα πρέπει να παρέχουν προστασία από πιθανή ηλεκτροπληξία.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Οι παραδοσιακές μέθοδοι εκτέλεσης των τεχνικών έργων εγκαταλείπονται και η εκμηχάνιση των έργων προχωρεί με γοργά βήματα, έχοντας ήδη προσεγγίσει έναν ικανοποιητικό βαθμό στα μεγάλα ιδιωτικά και δημόσια τεχνικά έργα.

Οι Συμβάσεις εκτέλεσης τεχνικών έργων του Δημόσιου τομέα αναφέρουν ως απαραίτητη προϋπόθεση τη διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού εκ μέρους του Αναδόχου του έργου. Ο εξοπλισμός ποικίλει ανάλογα με το είδος των εργασιών, το μέγεθός τους και την ιδιαίτερη δυσκολία τους (τοπικές συνθήκες), με εξαίρεση τον τυπικό εξοπλισμό ο οποίος απαιτείται για τη μεταφορά υλικών και προσωπικού, ο οποίος επίσης ποικίλει.

Οι μηχανές εφευρέθηκαν και χρησιμοποιούνται για να λύνουν προβλήματα. Δυστυχώς η κακή χρήση, ο ακατάλληλος χειρισμός και η πλημμελής συντήρηση σε συνδυασμό με εξωγενείς παράγοντες ως προς το μηχάνημα και το χειριστή, γίνονται αιτία ατυχημάτων.

Σημεία προσοχής

Ένα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον για την εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος. Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα. Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ. Απαγορεύεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε άσφαλτο.

Η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα είναι υποχρεωτική. Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί στη χρήση και συντήρηση του μηχανήματος. Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο. Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να λειτουργούν καλώς.

Ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να αναγράφει το φορτίο ανύψωσης. Πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας απαιτείται για όλους τους γερανούς. Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο και για τρίτους. Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ". Η καρότσα των αυτοκίνητων φορτηγών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται άμμος ή 3Α. Η επιθεώρηση των ανυψωτικών μηχανημάτων είναι υποχρεωτική και πρέπει να καταγράφεται. Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται λόγω εναέριων αγωγών ενέργειας και τηλεπικοινωνιών. Προσοχή στα υπόγεια δίκτυα κατά την εκσκαφή τάφρων.

Ο εξοπλισμός ανύψωσης (ιμάντες, συρματόσχοινα) πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση. Η επιθεώρησή του είναι υποχρεωτική πριν από τη χρήση του.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ**

Η ανύψωση και η μεταφορά φορτίων στα εργοτάξια κατά κανόνα γίνονται με χρήση μηχανικών μέσων (γερανοί, παλάγκα, βαρούλκα κλπ), εν τούτοις εξακολουθούν να υπάρχουν περιπτώσεις όπου γίνονται χειρωνακτικά. Οι χειρωνακτικές εργασίες (ανύψωση, μεταφορά, έλξη, ώθηση ή απόθεση φορτίων), έχουν ως συνήθεις συνέπειες:
Κόπωση των εργαζομένων.
Καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης των εργαζομένων.
Ατυχήματα.
Καθυστέρηση της παραγωγής.
Για να γίνει αντιληπτό το μέγεθος του προβλήματος κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, αρκεί να αναφερθεί ότι στη Μ. Βρετανία το 12,5% των εργατικών τραυματισμών οφείλεται στην υπερπροσπάθεια των εργαζομένων. Από αυτούς τους τραυματισμούς, το 74% προκλήθηκε κυρίως από ανύψωση φορτίων, ενώ ως συνέπεια αυτών το 61% των εργαζομένων παρουσίασε σοβαρά προβλήματα στην μέση.
Η χρήση μηχανικών μέσων κάνει την εργασία πιο εύκολη και πιο αποδοτική, παρόλο που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να προκληθούν ατυχήματα, όπως όταν η λειτουργία του μηχανήματος δεν είναι καλή ή όταν δεν τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας κατά τη χρήση του.
Σημεία προσοχής
Η διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα πρέπει να προτιμάται σε σχέση με την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, όπου είναι εφικτή.
Απαραίτητη είναι η εκ του νόμου πρόληψη των πιθανών ατυχημάτων που μπορεί να προκληθούν κατά την εργασία. Πρέπει να υπάρχει όμως και προληπτικός σχεδιασμός κανόνων από τον εργοδότη για την αποφυγή τυχαίων συμβάντων, όπως και κατάλληλη οργάνωση των θέσεων εργασίας.
Πρέπει να τηρούνται οι βασικοί κανόνες που διέπουν την ασφαλή λειτουργία και χρήση των μηχανικών μέσων (συσκευές ανύψωσης, οχήματα, χωματουργικά μηχανήματα κτλ).
Πρέπει να προβλέπονται κατά περίπτωση προληπτικά μέτρα ασφαλείας για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν μελλοντικά ατυχήματα.
Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΕΚΣΚΑΦΕΣ**
Στα περισσότερα τεχνικά έργα απαιτούνται εργασίες εκσκαφών. Οι συνδεόμενοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2 - 1,5 τόνους βάρος.
Σημεία προσοχής
Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων.
Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα.
Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
Έξοδοι από τις εκσκαφές (πχ σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24μ μεταξύ τους.
Ο φωτισμός και ο αερισμός βαθέων τάφρων πρέπει να ελέγχεται.
Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση.
Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60οππ από το χείλος του πρανούς.
Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει.

Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής ομβρίων.
Απαιτείται αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεσή τους, όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή.
Απαιτείται ασφαλής γεφύρωση τάφρων για τη διέλευση οχημάτων και πεζών.
Απαγορεύεται η υποσκαφή μηχανημάτων.
Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα.
Η περίφραξη των εκσκαφών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς.
Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ**

Τα ικριώματα χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση εργασιών σε ύψος στα τεχνικά έργα. Οι σοβαροί κίνδυνοι που ενέχουν οι εργασίες αυτές απαιτούν την τήρηση αυστηρών κανόνων ασφαλείας. Το είδος του ικριώματος που χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, εξαρτάται κύρια από το ύψος εκτέλεσης των εργασιών.

Σημεία προσοχής

Ανάλογα με το ύψος εκτέλεσης της εργασίας πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο ικρίωμα.

Για τα σταθερά ικριώματα συντάσσεται υπεύθυνη δήλωση, μετά από έλεγχο και πριν την έναρξη των εργασιών, από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον κατασκευαστή, η οποία κατατίθεται στην Επιθεώρηση Εργασίας.

Τα μεταλλικά ικριώματα πρέπει να φέρουν τα πιστοποιητικά ελέγχου και να συναρμολογούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.

Τα ικριώματα δεν πρέπει να αποσυναρμολογούνται εν μέρει κατά την πρόοδο των εργασιών.

Τα υλικά κατασκευής των ικριωμάτων πρέπει να είναι ανθεκτικά και καλά συντηρημένα.

Τα ικριώματα πρέπει να στηρίζονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος.

Τα σταθερά ικριώματα πρέπει να δένονται με ασφαλή τρόπο στην οικοδομή.

Τα δάπεδα εργασίας πρέπει να έχουν πλάτος το ελάχιστον 60cm και να αποτελούνται από τρία μαδέρια.

Τα δάπεδα των ικριωμάτων δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.

Η σύνδεση των στοιχείων των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται με τον τρόπο που περιγράφει η νομοθεσία.

Πρέπει να υπάρχουν οπωσδήποτε χιαστί αντηρίδες.

Πρέπει να υπάρχει σε κάθε δάπεδο εργασίας κουπαστή (σε ύψος 1 μ), παράλληλη σανίδα στο μεσοδιάστημα και θωράκιο (σοβατεπί).

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

**ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ**

Σε όλα σχεδόν τα τεχνικά έργα υπάρχουν εργασίες σκυροδέτησης, είτε αυτές είναι ένας τοίχος αντιστήριξης είτε ο φέρων οργανισμός ενός κτιρίου. Οι εργασίες αυτές, είναι εκείνες που από τη φύση τους οργανώνουν την μορφή του εργοταξίου. Πρόκειται δηλαδή για εκείνες τις κτιριακές κατασκευές, όπως για παράδειγμα, μια κλίμακα, που δημιουργούν προσβάσεις στα διάφορα επίπεδα εργασιών.

Στις εργασίες σκυροδέτησης, χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων εργατών, οι οποίοι εργάζονται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένων τεχνιτών, γεγονός το οποίο καθιστά κρισιμότερη την ασφάλεια στις εργασίες αυτές.

Σημεία προσοχής

Ο ξυλότυπος είναι μια πρόχειρη κατασκευή και η υπερφόρτωση του τοπικά, εγκυμονεί κινδύνους κατάρρευσης.

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τις εργασίες καλουπώματος οι εργαζόμενοι, εκτός του κράνους, πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένα για να προστατεύουν τα άνω και κάτω άκρα.

Κατά τη φορτοεκφόρτωση του οπλισμού για το σιδέρωμα, πρέπει να απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε κάτω από τα ανυψωμένα φορτία.

Τα κινούμενα μέρη των μηχανών που χρησιμοποιούνται για κοπή ή κάμψη του οπλισμού, πρέπει να φέρουν τους κατάλληλους προφυλακτήρες για την αποφυγή ατυχημάτων.

Κατά τις εργασίες σκυροδέτησης δεν πρέπει να μετακινείται κανείς, κάτω ή κοντά στον ξυλότυπο.

Τα πιτσιλίσματα από νωπό σκυρόδεμα πρέπει να απομακρύνονται γρήγορα από τα σημεία διέλευσης των πεζών, για να μην προκληθούν ατυχήματα.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία ΕΠΕ,* ΑΘΗΝΑ 1997

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ

**Εισαγωγή**
Στα περισσότερα τεχνικά έργα απαιτούνται εργασίες εκσκαφών. Οι συνδεόμενοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2-1,5 τόνους βάρος.

**Ορισμοί**
Εκσκαφή θεωρείται η αφαίρεση εδαφικού υλικού από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι βάθος 6μ και σε οποιαδήποτε έκταση (διαστάσεις μήκους και πλάτους).
Τάφρος (χαντάκι) είναι εκσκαφή της οποίας η διάσταση του μήκους είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με την αντίστοιχη του πλάτους.
Γενική εκσκαφή είναι η εκσκαφή στην οποία και οι δύο διαστάσεις της προβολής στο οριζόντιο επίπεδο είναι σχετικά μεγάλες.
Νομοθεσία - Το κατεξοχήν νομοθέτημα Περί των μέτρων ασφαλείας σε εργασίες εκσκαφών είναι το ΠΔ 1073/1981 (ΦΕΚ 260 Α'/16-09-1981), "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσίν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού".
Στο τμήμα Ι του ΠΔ 1073/1981 (άρθρα 2-17) αναφέρονται γενικά μέτρα ασφαλείας (άρθρα 2-8) και ειδικά μέτρα ασφαλείας κατά την εκσκαφή θεμελίων και τάφρων (άρθρα 9-17). Επίσης, στο άρθρο 113 προδιαγράφεται η συχνότητα των ελέγχων των εκσκαφών από τους εργοδότες ή τους νόμιμους εκπροσώπους τους.
Ο Ν 2094/1992 (ΦΕΚ 182 Β'/22-11-1992), "Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας", προβλέπει, στο άρθρο 47, παρ. Β, την περίφραξη των ορυγμάτων σε οδούς.
Οι εκσκαφές υπόκεινται στις διατάξεις του ΠΔ 225/1989 (ΦΕΚ 106 Α'/02-05-1989), "Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα".
Οι τάφροι σε οδούς σημαίνονται σύμφωνα με τις ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 (ΦΕΚ 121 Β'/23-03-1983), "Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών", και ΒΜ 5/30428/1980 (ΦΕΚ 589 Β'/30-06-1980), "Περί εγκρίσεως πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών".
Άμεσης εφαρμογής θωρείται το ΠΔ 22/29-12-1933 (ΦΕΚ 406 Α'/29-12-1933), "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων" και το ΠΔ 17/1978 (ΦΕΚ 20 Α717-02-1978), "Περί συμπληρώσεως του από 22/29-12-1933 Π. Δ/τος περί ασφαλείας εργατών", καθ' όσον στις εκσκαφές πρέπει να εξασφαλίζονται ασφαλείς και συχνές έξοδοι.
Με γενική ισχύ εφαρμόζεται ο Ν 1568/1985 (ΦΕΚ 177 Α'/18-10-1985), "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων", ο οποίος προβλέπει τη λήψη και τήρηση από τον εργοδότη όλων των μέτρων ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων.
Επίσης ισχύ έχουν και οι οικείες Περί βλαβών σε τρίτους διατάξεις του Αστικού Κώδικα και του Ποινικού Κώδικα.

Επισημαίνεται ότι η Σύμβαση, είναι δυνατόν να καθορίζει μέτρα επιπρόσθετα ή αυστηρότερα από τα οριζόμενα στην κείμενη ελληνική νομοθεσία.
Κίνδυνοι
Παράμετροι των μέτρων ασφαλείας
Έδαφος
Μέτρα ασφαλείας σε τάφρους
Πιθανοί κίνδυνοι οι οποίοι ενέχονται στις εκσκαφές, είναι οι ακόλουθοι:
- Πλημμύρισμα εκσκαφής.
- Βλάβη σε υπόγεια δίκτυα.
- Πτώση ατόμων/οχημάτων εντός της εκσκαφής.
- Υποχώρηση/κατολίσθηση πρανών.
- Υποχώρηση/κατολίσθηση γειτονικών κατασκευών.
- Υποχώρηση οδών/σιδηροτροχιών.

Για τον προσδιορισμό των μέτρων ασφαλείας κατά τις εκσκαφές, είναι απαραίτητη η γνώση των Ακολούθων παραμέτρων:
- Τύπος εκσκαφής/διαστάσεις.
- Περιοχή (κατοικημένη ή μη).

- Έδαφος.
- Προηγούμενες εκσκαφές και ποιότητα αποκατάστασης.
- Κλιματολογικές/καιρικές συνθήκες.
- Παθητικές και ενεργητικές ωθήσεις γαιών.
- Υπόγεια ύδατα.
- Μέθοδοι εκσκαφής.

Μία βασική παράμετρος για τη μελέτη των μέτρων ασφαλείας είναι το έδαφος. Αυξημένο κίνδυνο παρουσιάζουν βαθιές εκσκαφές σε χαλαρά εδάφη. Επίσης ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην περίπτωση που βαριά μηχανήματα χρησιμοποιούνται για την εκσκαφή ή πλησίον της εκσκαφής για άλλες εργασίες.
Οι καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες παίζουν το δικό τους ρόλο, επηρεάζοντας τη συνεκτικότητα των εδαφών και κυρίως τις πλευρές της εκσκαφής (πρανή εκσκαφής). Κανένα έδαφος δεν πρέπει να θεωρείται εξ' ορισμού ασφαλές και ικανό να φέρει το ίδιο βάρος του. Επιπλέον, οι καιρικές συνθήκες (βροχή) και οι κλιματολογικές συνθήκες (ξηρή ατμόσφαιρα) επηρεάζουν τη συμπεριφορά του εδάφους. Αμμώδη εδάφη παρουσιάζουν μικρό δείκτη εσωτερικής τριβής και σχεδόν ρέουν. Αντίθετα, τα στιφρά αργιλώδη εδάφη παρουσιάζουν μεγάλη συνεκτικότητα.
Τα βραχώδη και ημιβραχώδη εδάφη δεν ενέχουν κίνδυνο υποχωρήσεων, τουλάχιστον με τη μορφή των υποχωρήσεων που αναμένονται σε ένα γαιώδες έδαφος. Ο κίνδυνος έγκειται στην ανάπτυξη ρηγματώσεως η οποία μπορεί να προχωρήσει στην αποκόλληση τμήματος βράχου.
Εφ' όσον οι τάφροι ανοίγονται σε περιοχές όπου υπάρχουν υπόγεια δίκτυα, θα πρέπει να προηγείται ενημέρωση από τους αντίστοιχους Οργανισμούς κοινής Ασφάλειας. Σε περίπτωση εκσκαφής υλικού επισημάνσεως υπογείου δικτύου (πλέγμα, τούβλα), η εκσκαφή πρέπει να διακόπτεται και να ειδοποιείται η αντίστοιχη υπηρεσία.
Γενικώς η εκσκαφή αδρανών υλικών αποτελεί ένδειξη υπογείου δικτύου ΟΚΩ, ακόμη και αν δεν βρεθεί υλικό επισημάνσεως. Μόνο το δίκτυο φυσικού αερίου έχει υλικό επισημάνσεως σε όλο το μήκος του.
Τα πρανή, εφόσον δεν μπορούν να διαμορφωθούν υπό κλίση (κατακόρυφα πρανή), πρέπει να αντιστηρίζονται. Η απαιτούμενη αντιστήριξη εξαρτάται κατά κύριο λόγο από το είδος και το μέγεθος της εκσκαφής, το πλάτος της τάφρου και τη φύση του εδάφους και κατά δεύτερο λόγο από τις καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες, τα μέσα εκσκαφής, το είδος και τον τρόπο εργασίας.
Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις του άρθρου 9 του ΠΔ 1073/1981, όπως τροποποιήθηκε (το συγκεκριμένο άρθρο) με το ΦΕΚ 64 Α'/28-05-1995. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να εργάζεται προσωπικό σε τάφρο, αν δεν έχει δοθεί άδεια καταλληλόλητας της τάφρου από τον υπεύθυνο μηχανικό.
Η τάφρος είναι κατάλληλη για εργασίες σε αυτή, όταν δεν απαιτείται αντιστήριξη ή όταν έχει τοποθετηθεί επαρκής αντιστήριξη.
Απαγορεύεται η εργασία μέσα στην τάφρο, εφ' όσον πλησίον συνεχίζεται η εκσκαφή.
Σε περίπτωση αβαθών τάφρων, δεν απαιτείται ιδιαίτερη μελέτη του εδάφους.
Σε περίπτωση βαθών τάφρων (3-6m), απαιτείται ειδική μελέτη.
Απαιτείται η κατακρήμνιση κάθε στοιχείου, το οποίο εξέχει του πρανούς.
Απαιτείται μελέτη των επιπτώσεων της εκσκαφής στα γειτονικά κτίρια, λόγω παθητικών ωθήσεων γαιών.
Κάθε κατακόρυφο στοιχείο πλησίον της εκσκαφής (στύλοι, δένδρα, ιστοί κλπ) πρέπει να μεταφέρεται πριν την εκσκαφή ή να αντιστηρίζεται κατάλληλα.
Μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την απορροή των όμβριων εκτός εκσκαφής και την άμεση άντληση υδάτων του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.
Τα πρανή των εκσκαφών πρέπει να έχουν κλίση ίση με την γωνία εσωτερικής τριβής, για να μην απαιτείται αντιστήριξη.
Πρέπει να εξασφαλίζονται κλίμακες σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 24 m μεταξύ τους (μέγιστη διανυόμενη απόσταση 12 m).
Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται όχημα ή μηχάνημα να οδηγείται με τους τροχούς εκατέρωθεν της τάφρου.
Κανένα μηχάνημα δεν πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος της εκσκαφής.

Τα προϊόντα εκσκαφής, αν δεν φορτώνονται αμέσως, δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται σε απόσταση μικρότερη των 60οπ από το χείλος της τάφρου.
Η τάφρος περιφράσσεται πλήρως με πλέγμα ή εμπόδια τα οποία εξασφαλίζουν την επισήμανση της τάφρου και παρέχουν προστασία σε κάθε πεζό από τον κίνδυνο πτώσης μέσα στην εκσκαφή. Η

περίφραξη τοποθετείται σε όλη την περίμετρο της εκσκαφής, σε απόσταση τουλάχιστον 20cm από το χείλος του πρανούς. Εφόσον η εκσκαφή γίνεται σε οδούς, θα πρέπει να καθαρίζεται συνεχώς η οδός από τα προϊόντα εκσκαφής.
Εκσκαφή τάφρου στα όρια εθνικής οδού ή σιδηροδρομικής γραμμής, απαγορεύεται. Εναλλακτικά, πρέπει να προτιμάται η διάτρηση μετά από σχετική μελέτη. Αν η εκσκαφή δεν μπορεί να αποφευχθεί, τότε ενημερώνονται οι αρμόδιες υπηρεσίες (3η ΔΕΚΕ & ΟΣΕ αντίστοιχα),υποβάλλεται σχετική μελέτη και εκδίδεται άδεια από τις αρμόδιες υπηρεσίες όπου προβλέπονται τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας.
Σε ότι αφορά τα μηχανήματα εκσκαφής ισχύουν τα αναφερόμενα στις οικείες σημειώσεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων. Επισημαίνεται, ότι κανείς από το προσωπικό, πολύ δε περισσότερο από τον πληθυσμό (έργα σε οδούς), δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στην περιοχή περιστροφής των συστημάτων (σκάφος, πρόβολος κ.λπ.) του εκ σκαπτικού μηχανήματος.
Στις περιπτώσεις γενικών εκσκαφών αντιμετωπίζονται συνήθως μεγαλύτερα βάθη από εκείνα των τάφρων. Οι γενικές εκσκαφές εκτελούνται για την εκσκαφή θεμελίων, σε έργα οδοποιίας και διαμόρφωσης επιπέδων καθώς και για την κατασκευή ημιυπόγειων εγκαταστάσεων (δεξαμενές).
Στην περίπτωση των έργων οδοποιίας και διαμόρφωσης επιπέδου υπάρχει συνήθως άνεση χώρου και μπορούν να διαμορφωθούν πρανή υπό κλίση. Αντίθετα, στις εκσκαφές θεμελίων αυτό δεν είναι πάντα εφικτό, ιδιαίτερα σε έργα εντός κατοικημένων περιοχών. Στις περιπτώσεις κατακόρυφων πρανών γενικών εκσκαφών, απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς ή πλησίον αυτού αν δεν έχουν ληφθεί τα ακόλουθα κατάλληλα μέτρα:
Απαιτείται η κατακρήμνιση κάθε στοιχείου το οποίο εξέχει του πρανούς.
Η εκσκαφή πρέπει να περιφράσσεται κατάλληλα.
Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην περίπτωση που ενώ υπάρχουν εκσκαφές μεγάλου βάθους πρόκειται να χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά στην ευρύτερη περιοχή του έργου.
Οι ράμπες προσπέλασης των οχημάτων και μηχανημάτων πρέπει να έχουν κλίση μικρότερη του 25% και πλάτος τουλάχιστον 3m.
Ειδικά εμπόδια-stop (πχ χαμηλά αναχώματα) κατασκευάζονται περιμετρικά της εκσκαφής, στις θέσεις όπου μηχανήματα πλησιάζουν την εκσκαφή με την όπισθεν, για να εκτελέσουν εργασία (σκυροδέτηση).
Σε ότι αφορά τα μηχανήματα εκσκαφής ισχύουν τα αναφερόμενα στις οικείες σημειώσεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων. Επισημαίνεται, ότι κανείς από το προσωπικό, πολύ δε περισσότερο από τον πληθυσμό (έργα σε οδούς), δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στην περιοχή περιστροφής των συστημάτων (σκάφος, πρόβολος κ.λπ.) του εκ σκαπτικού μηχανήματος.
Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων.
Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα.
Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
Έξοδοι από τις εκσκαφές (πχ σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24m μεταξύ τους.
Ο φωτισμός και ο αερισμός βαθών τάφρων πρέπει να ελέγχεται.
Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση.
Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60οππ από το χείλος του πρανούς.
Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει.
Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής όμβριων.
Απαιτείται αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεσή τους, όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή.
Απαιτείται ασφαλής γεφύρωση τάφρων για τη διέλευση οχημάτων και πεζών.
Απαγορεύεται η υποσκαφή μηχανημάτων.
Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα.

Η περίφραξη των εκσκαφών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

## 2011 - 2020

- Εγκ. 13308/466/2020 Εφαρμογή του άρθρου δέκατου τρίτου της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου της 20.03.2020 (ΦΕΚ 68 Α') – Διατάξεις για την άσκηση καθηκόντων ιατρού εργασίας.
- Π.Ν.Π./2020 Κατεπείγοντα μέτρα για την αντιμετώπιση των συνεπειών του κινδύνου διασποράς του κορωνοϊού COVID-19, τη στήριξη της κοινωνίας και της επιχειρηματικότητας και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της αγοράς και της δημόσιας διοίκησης, ΦΕΚ 68/Α'/20.03.2020
- Εγκ. Οικ. 12339/404/2020 – Έκτακτα και προσωρινά μέτρα στην αγορά εργασίας για την αντιμετώπιση και τον περιορισμό της διάδοσης του κορωνοϊού COVID-19.
- Υ.Α.Δ22/4193/2019 Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες, ΦΕΚ 4607/Β` 13.12.2019
- Υ.Α.οικ.74285/176/Φ113/2018 Τροποποίηση-συμπλήρωση της οικ. 1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η)' (Β' 519 6-3-2013) απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το π.δ. 113/2012 (Α' 198) και αντιστοίχιση των υφισταμένων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το π.δ. 22/1976 (Α' 6) ή το π.δ. 31/1990 (Α' 11) με τις άδειες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ΦΕΚ 2942/Β`/20.7.2018
- Υ.Α.41320/1885/2018 Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 1592/58/13.1.2017 «Ειδικός Κατάλογος ιατρών του άρθρου 16 παρ. 2 του «Κώδικα Νόμων για την Υγεία και την Ασφάλεια των εργαζομένων» (Κ.Ν.Υ.Α.Ε.), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ Α΄ 84) όπως αυτό συμπληρώθηκε και ισχύει», ΦΕΚ 3398/Β`/10.8.2018
- Υ.Α.οικ.74285/176/φ113/2018 Τροποποίηση-συμπλήρωση της οικ.1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η)΄(Β΄΄519 6-3-2013) απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το π.δ. 113/2012 (198/Α) και αντιστοίχιση των υφιστάμενων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το π.δ. 22/1976 (6/Α) ή το π.δ. 31/1990 (11/Α) με τις άδειες που εκδίδονται κατ εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Υ.Α.32126/1463/2018 Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 50067/28/27.11.2017 «Ηλεκτρονική Βάση καταχώρισης δεδομένων Τεχνικών Ασφάλειας και διαδικασία ανάθεσης καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας μέσω ΟΠΣ-ΣΕΠΕ», ΦΕΚ 2404/Β`/25.6.2018
- Υ.Α.111/2017/2018 Τροποποίηση-Συμπλήρωση της αριθμ. 3015811/2663 (ΦΕΚ 1410/Β΄/6.9.2010) κοινή υπουργική απόφαση σχετικά με τον καθορισμό μέτρων ελέγχου και κυρώσεων για την εκτέλεση του αριθμ. 1272/2008/ΕΚ κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και Κατάργηση της υπουργικής απόφασης 265/2002, (ΦΕΚ 1214/Β΄/19.9.2002) σχετικά με την ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία επικίνδυνων παρασκευασμάτων και της αριθμ. 378/1994 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 705/Β΄/20.9.1994) σχετικά με την ταξινόμηση, επισήμανση, συσκευασία και επικίνδυνων ουσιών, ΦΕΚ 1876/Β`/24.5.2018
- Υ.Α.25049/1253/2018 Κύρωση του ειδικού καταλόγου Ιατρών του άρθρου 16 παρ.2 του «Κώδικα Νόμων για την Υγεία και την Ασφάλεια των εργαζομένων» (Κ.Ν.Υ.Α.Ε), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ 84/Α) όπως αυτό συμπληρώθηκε και ισχύει, ΦΕΚ 1580/Β`/8.5.2018
- Υ.Α.16974/758/2018 Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 50067/28/27.11.2017 «Ηλεκτρονική Βάση καταχώρισης δεδομένων Τεχνικών Ασφάλειας και διαδικασία ανάθεσης καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας μέσω ΟΠΣ-ΣΕΠΕ», ΦΕΚ 1242/Β`/4.4.2018

- Π.Δ.82/2018 Τροποποίηση του π.δ. 307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους» (135 Α΄) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2017/164/ΕΕ της Επιτροπής (ΕΕ L 27/1.2.2017), ΦΕΚ 152/Α`/21.8.2018
- Αρ. Πρωτ. 33405/Δ9 1493/2018, ΦΕΚ --/15/6.2018 Ιατροί Εργασίας
- ΠΔ134/2017 «Οργανισμός Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΦΕΚ Α' 168/6-11-2017»
- Υ.Α.50067/28/2017 Ηλεκτρονική βάση καταχώρισης δεδομένων Τεχνικών Ασφάλειας και διαδικασία ανάθεσης καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας μέσω ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, ΦΕΚ 3952/Β`/10.11.2017
- Υ.Α. ΔΝΣγ/οικ. 38108/ΦΝ 466/2017 - Περιεχόμενο του Μητρώου Έργου, ΦΕΚ 1956/Β΄/7.6.2017
- Υ.Α.1865/2017 Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 4229/395/2013 (Β' 318) κοινής υπουργικής απόφασης με θέμα: «Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο», ΦΕΚ 1865/Β`/26.5.2017
- Υ.Α.Οικ.52780/ΔΤΒΝ/894/Τμ. Δ/Φ.14.1/2017 Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. 3329/15.2.1989 (ΦΕΚ 132/Β΄/21.2.1989) «Κανονισμοί για την παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση σε κατανάλωση εκρηκτικών υλών», ΦΕΚ 1628/Β`/16.5.2017
- Υ.Α.Οικ.21867/2016 «Όροι, προϋποθέσεις κα διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας, ΦΕΚ 3276/Β΄/12.10.2016
- Υ.Α.Οικ.84123/305/Φ113/2016 Τροποποίηση - συμπλήρωση της υπ' αριθ. Οικ.1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η)' (Β' 519 6-3-2013) απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το Π.δ. 113/2012 (Α'/198) και αντιστοίχιση των υφισταμένων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το Π.δ. 22/1976 (Α'/6) ή το Π.δ. 31/1990 (Α'/11) με τις άδειες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του Προεδρικού αυτού διατάγματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ΦΕΚ 2481/Β`/11.8.2016
- Υ.Α.Οικ.34331/Δ9.8920/2016 «Απλούστευση διαδικασιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.) μέσω του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του Σ.ΕΠ.Ε (ΟΠΣ-ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2458/Β`/10.8.2016
- Υ.Α.Οικ.52019/ΔΤΒΝ 1152/2016 Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/34/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014 για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (αναδιατύπωση), ΦΕΚ 1426/Β`/20.5.2016
- Ν4412/2016 "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ"
- Εγκ. οικ. 24120/1336/2014 - Ανακοίνωση δημοσίευσης της υ.α. με αριθ. 14867/825/2014 (1241/Β) «Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα»
- ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης ατμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200Α/12
- ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της

λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199Α/12

- ΠΔ113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198Α/12
- ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197Α/12
- Εγκ. 27/2012 - (Αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15.10.2012) Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα «απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο»
- ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012
- ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012
- ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12
- Ν4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249Α/11
- ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11
- ΥΑ6952/2011 «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών», ΦΕΚ 420Β/11

## 2006 - 2010

- Ν3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84Α, ο οποίος αντικατέστησε το Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85 και το 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)
- ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145Α/10
- ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197Α/10
- ΥΑ21017/2009 «Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο», ΦΕΚ 1287Β/09
- Εγκ. 6/2008 «Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) των Δημοσίων Έργων» ΦΕΚ--/31/3.2008
- ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008
- ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202Α/07
- ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212Α/06

- ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159Α/06

## 2000 - 2005

- 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
- ΚΥΑ 15085/ 15085/593/2003 «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων» ΦΕΚ 1186/Β'/25-8-2003
- ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01
- 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
- 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

## Προ του 2000

- Ν2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50Α/99
- ΠΔ 90/1999 «Καθορισμός οριακών τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 307/86 “Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους” (135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 77/93 (34/Α)» ΦΕΚ 94/Α/13-5-99
- ΠΔ 17/1996 «Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11/Α/18-1-96)
- 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
- ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95
- Ν2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10 «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94
- 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
- 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
- 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) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121Α/04).
- 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

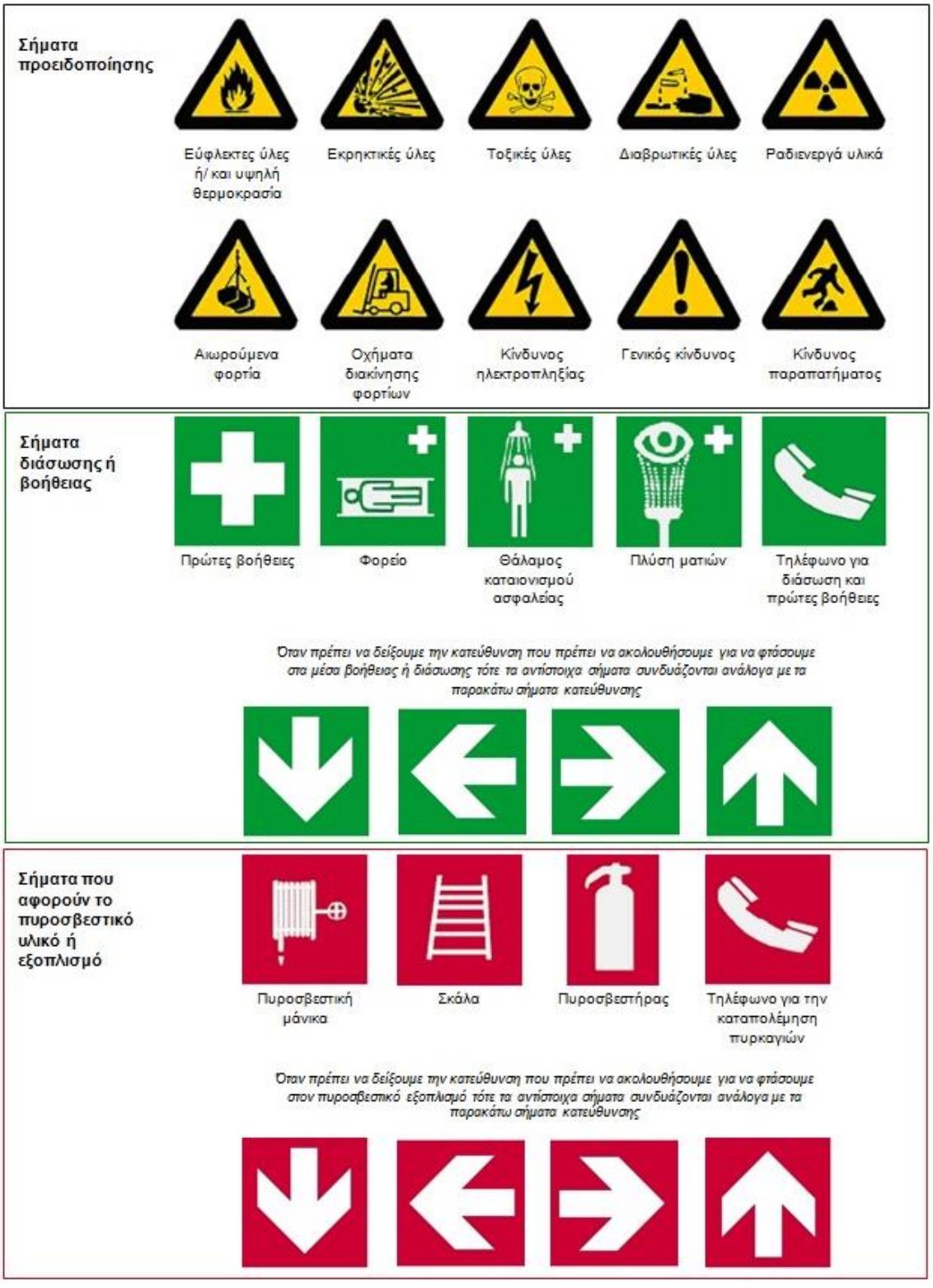
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93
- ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
- ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α
- Ν 1568/85 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» ΦΕΚ 177/Α/18-10-1985
- Ν1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεις Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- Ν1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81
- ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
- ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΣΗΜΑΝΣΗ

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






## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΨΟΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ** | | |
|---|---|---|
| **Μέτρα** | 1 | Οι εργοεξέδρες πρέπει να ελεγχθούν κατά την παράδοση τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 2 | Οι εργοεξέδρες πρέπει να φέρουν όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας (χειριστήριο, μπουτόν emergency, μπουτόν για καταβίβαση εξέδρας από κάτω, προφυλακτήρες, ηχητικό σήμα όπισθεν (reverse alarm), σήματα ασφαλείας, οδηγίες χρήσης, πιστοποιητικό καλής λειτουργίας). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 3 | Οι εργοεξέδρες που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με άδεια κυκλοφορίας και ασφαλιστήριο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 113/2012) |
| | 4 | Ο χώρος στον οποίο πρόκειται να κινηθούν οι εργοεξέδρες πρέπει να είναι καθαρός και επίπεδος (οριζόντιος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 5 | Οι χειριστές των εργοεξέδρων που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να είναι αδειούχοι. (ΠΔ 113/2012, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 6 | Ο χειρισμός των εργοεξέδρων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 7 | Απαγορεύεται η μεταφορά φορτίων μεγαλυτέρων από τα προβλεπόμενα της εργοεξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 8 | Απαγορεύεται η εργασία σε ύψος εκτός του καλαθιού της εξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 9 | Απαγορεύεται η χρήση των κουπαστών της εργοεξέδρας ως σκάλες. (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 10 | Δεν πρέπει να τοποθετούνται σκάλες ή σκαλωσιές στην εξέδρα. (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 11 | Προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την κίνηση των εργοεξέδρων στους εργαζόμενους και γενικά κάθε είδους εμπόδιο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 12 | Απαγορεύεται η κάθοδος από το καλάθι όταν βρίσκεται σε ύψος. Σε περίπτωση ανάγκης πρέπει να ζητείται το κατέβασμα του από κάτω. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 13 | Κάθε εργοεξέδρα πρέπει να κατέρχεται μετά το τέλος της χρήσης. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 14 | Συνιστάται 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). (Ν 3850/2010, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985) |
| | 15 | Συνιστάται η αποφυγή εργασιών με εργοεξέδρες, εφόσον επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 16 | Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν κάτω από εξέδρες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 17 | Οι εργαζόμενοι να μην χειρίζονται εξέδρες από κάτω, αν δεν τους ζητηθεί ή δεν γνωρίζουν. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 18 | Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν σε τροχιές κίνησης εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 19 | Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν εξέδρες που αναπτύσσονται ή κατέρχονται. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 20 | Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν μηχανικά μέρη και τροχούς των εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 21 | Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες. (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 17/1978) |
| | 22 | Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 305/1996) |
| | 23 | Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές. (ΠΔ 17/1978) |
| | 24 | 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). (ΠΔ 17/1978) |
| | 25 | Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια. (ΠΔ 17/1978) |
| | 26 | Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους (ΠΔ 155/2004). |
| | 27 | Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές. (ΠΔ 155/2004) |

| | | |
|---|---|---|
| | 28 | 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. (ΠΔ 155/2004, ΚΥΑ 16440/1994) |
| | 29 | Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς, σύμφωνα με τη μελέτη ή/και τις οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς (ΠΔ 155/2004, ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 305/1996) |

| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΨΟΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ** | | (συνέχεια ...) |
|---|---|---|
| **Μέτρα** | 30 | 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. (Ν 3850/2010, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 396/1994) |
| | 31 | Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της. (ΠΔ 155/2004, ΚΥΑ 16440/1994) |
| | 32 | Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίηση τους. (ΚΥΑ 16440/1994) |
| | 33 | Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν. (ΚΥΑ 16440/1994) |
| | 34 | Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους. Μεταξύ των στοιχείων των δαπέδων και των κατακόρυφων μέσων συλλογικής προστασίας έναντι των πτώσεων δεν πρέπει να μένει κανένα επικίνδυνο κενό. (ΠΔ 155/2004, ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 305/1996) |
| | 35 | Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 155/2004) |
| | 36 | Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 37 | Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 155/2004) |
| | 38 | Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις. (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 305/1996) |
| | 39 | Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται και επισημαίνεται καταλλήλως. (ΠΔ 155/2004, ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 40 | Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις. (ΚΥΑ 16440/1994) |
| | 41 | Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της. (ΚΥΑ 16440/1994) |
| | 42 | Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996) |
| | 43 | Τα κινητά ικριώματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικρίωμα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 305/1996) |
| | 44 | 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. (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 45 | 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. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| **Μ.Α.Π.** | 1 | Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3) |
| | 2 | Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361 |
| | 3 | Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397 |

| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ** | | |
|---|---|---|
| **Μέτρα** | 1 | Η συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή του. (Ν 3850/2010, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 2 | Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να γίνονται από ειδικευμένο προσωπικό. (Ν 3850/2010, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 3 | Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, ο εξοπλισμός πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας. Σε περίπτωση που προβλέπεται συντήρηση με λειτουργία ταυτόχρονα πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή. (Ν 3850/2010, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999) |
| | 4 | Τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια των ηλεκτρολογικών εργασιών προβλέπονται από τους σχετικούς Ελληνικούς Κανονισμούς, όπως το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 5 | Ελαττωμένη τάση. Η πρόβλεψη αυτή αφορά τάση μέχρι 60 volts (42watt), η οποία θεωρείται ακίνδυνη για τον άνθρωπο (παραδοχή αντίστασης του σώματος περίπου 1000Ohm) εφόσον διατηρείται για χρόνο μέχρι 55 sec. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 6 | Διαχωρισμός (προστασία με απομόνωση. Η εσωτερική εγκατάσταση ή τμήμα της που χρειάζεται ιδιαίτερη προστασία λόγω συνθηκών περιβάλλοντος ή μεθόδου εργασίας, δια μέσω μετασχηματιστή 1/1. Το τμήμα αυτό της εγκατάστασης δεν επιτρέπεται να γειώνεται ή να συνδέεται με γειωμένο ουδέτερο. Σε περίπτωση σφάλματος μονώσεως, αποφεύγεται η κυκλοφορία ρεύματος μέσω γης. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 7 | Μονωτική θέση. Κατ' αυτή, τα στοιχεία τα οποία είναι δυνατόν να βρεθούν υπό τάση λόγω κάποιου σφάλματος μόνωσης, καλύπτονται με μονωτικό. Αν αυτό δε μπορεί να εφαρμοστεί τοποθετείται μόνωση στις θέσεις που είναι δυνατή η επαφή του ανθρώπου προς τα στοιχεία αυτά. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 8 | Διπλή μόνωση. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει διπλή μόνωση των στοιχείων που έχουν ηλεκτρική τάση από τα στοιχεία, τα οποία κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση. (Φ 7.5/1816/88/2004) |

| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ** (συνέχεια ...) | | |
|---|---|---|
| **Μέτρα** | 9 | Γείωση άμεση. Συνίσταται στην αγώγιμη σύνδεση με τη γη, μέσω ηλεκτροδίου γείωσης, των μεταλλικών στοιχείων που κανονικά δεν έχουν ηλεκτρική τάση. Η αντίσταση γείωσης πρέπει να έχει τιμή τέτοια ώστε, εφ' όσον παρουσιαστεί τάση πάνω από 50 volt, το ρεύμα διαρροής να τήκει την ασφάλεια σε πολύ λίγο χρόνο (8 sec) ή αντίστοιχα να ανοίγει τον αυτόματο διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 10 | Ουδετέρωση. Η μέθοδος αυτή που λέγεται «γείωση δια του ουδετέρου», συνίσταται στην σύνδεση των προστατευομένων μεταλλικών μερών ή εγκαταστάσεων με τον γειωμένο ουδέτερο. Στην περίπτωση αυτή, σώμα μόνωσης ισοδυναμεί με βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσης και ουδέτερου. Ο ουδέτερος αγωγός γειώνεται τόσο στον Υποσταθμό όσο και στην είσοδο της εγκατάστασης με ίσες αντιστάσεις. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 11 | Πέρα από τους παραπάνω τρόπους, προστασία μπορεί να εξασφαλιστεί με χρήση Διακόπτη Διαφυγής (πηνίου τάσης) σε περιπτώσεις που η αντίσταση γείωσης είναι μικρή (σε χρόνο απόζευξης 0,1 sec) ή Διαφορικού Διακόπτη Γενικής Προστασίας. Αυτός κάνει απόζευξη όταν το αλγεβρικό άθροισμα των ρευμάτων δια των αγωγών τροφοδοσίας είναι διάφορο από μηδέν (διαφορά που δεν είναι δυνατό να προέρθει παρά μόνον από διαφυγή προς τη γη). Συνήθης τιμή απόζευξης 28-30 mA, σε χρόνο πολύ μικρό. Το μειονέκτημα που παρουσιάζει είναι η μεγάλη ευαισθησία του Διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 12 | Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διακόπτει το ρεύμα σε όλες τις φάσεις και από όλα τα στοιχεία εκατέρωθεν της θέσης εργασίας του. Η διακοπή αυτή πρέπει να είναι ορατή. (Φ 7.5/1816/88/2004) |

| | | |
|---|---|---|
| | 13 | Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξασφαλίζει ότι δεν θα αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αυτό επιτυγχάνεται με αφαίρεση φυσιγγίων και ασφάλιση (ή/και σήμανση) της εγκατάστασης σε όλα τα σημεία (λουκέτα, προειδοποιητικές πινακίδες). (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 14 | Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξακριβώνει την έλλειψη τάσης. Η εξακρίβωση γίνεται με κατάλληλο δοκιμαστικό, αφού γίνει εκφόρτιση στοιχείων, όπου απαιτείται (έλεγχοι δοκιμαστικοί). (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 15 | Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να κάνει γείωση - βραχυκύκλωση γραμμών εγκαταστάσεων. Στο σημείο διακοπής και κοντά στη θέση εργασίας πρέπει τοποθετεί γειώσεις -βραχυκυκλώματα. Σε κάθε σημείο πρέπει πρώτα να τοποθετεί το ηλεκτρόδιο γείωσης ή να κάνει σύνδεση με υπάρχουσα γείωση. Η σύνδεση των φάσεων ακολουθεί. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 16 | Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διαχωρίζει και επισημαίνει τα στοιχεία, τα οποία εξακολουθούν να έχουν ηλεκτρική τάση. Αυτά πρέπει να το καλύπτει με ειδικούς προφυλακτήρες ή σκεπάσματα. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 17 | Φυσικά μετά το τέλος της εργασίας, ο ηλεκτροτεχνίτης απομακρύνει τα εργαλεία και τον εξοπλισμό του από την εγκατάσταση και αποκαθιστά, εφαρμόζοντας τα παραπάνω κατά την αντίθετη σειρά εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 18 | Σε περίπτωση που η διακοπή ηλεκτρικής τάσης στην συγκεκριμένη εργασία είναι αδύνατη (συνήθως για λόγους παραγωγής ή άλλης μείζονος ανάγκης), είναι δυνατό να επιτραπεί η εργασία υπό χαμηλή τάση, σε εξειδικευμένους Αδειούχους Ηλεκτροτεχνίτες μετά ειδική άδεια του αρμόδιου προϊσταμένου (εργοδηγού, εργοδότη). (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 19 | Τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται σε κάθε περίπτωση, περιλαμβάνουν χρήση εργαλείων μονωμένων, ελαστικά μονωτικά γάντια και εφαρμογή μεθόδων ασφαλούς εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| **Μ.Α.Π.** | 1 | Γυαλιά EN 166(B) |
| | 2 | Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3) |
| | 3 | Γάντια EN 388 |
| | 4 | Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397 |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ** | | |
| **Μέτρα** | 1 | Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών υπό τάση, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 2 | Πρέπει να είναι εκ των προτέρων γνωστό το είδος και τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που βρίσκεται υπό τάση (οπωσδήποτε πρέπει να είναι γνωστή η μέγιστη τάση και οι ελάχιστες αποστάσεις προσέγγισης) καθώς και τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την προστασία του προσωπικού. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 3 | Πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα απενεργοποίησης του εξοπλισμού πριν την έναρξη των εργασιών. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 4 | Πρέπει να χρησιμοποιούνται μπάρες ή χωρίσματα για την εξασφάλιση απόστασης ασφαλείας από τον εξοπλισμό. Η σήμανση των χωρισμάτων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 5 | Πρέπει να ληφθούν μέτρα για ακούσιο χειρισμό από το προσωπικό. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004) |

| | | |
|---|---|---|
| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ** (συνέχεια ...) | | |
| **Μέτρα** | 6 | Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας πρέπει να αποκλείεται σε μη έχοντες εργασία. Οι πόρτες πρέπει να παραμένουν κλειστές κατά τις μη εργάσιμες ώρες. Σε περίπτωση που αφαιρούνται μόνιμα προστατευτικά χωρίσματα για λόγους εργασίας, πρέπει να αντικαθίστανται με προσωρινά μεταθετά. (Φ 7.5/1816/88/2004) |
| | 7 | Οι εργασίες υπό τάση πρέπει να εκτελούνται υπό συνεχή επίβλεψη. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004) |
| **Μ.Α.Π.** | 1 | Ενδυμασία προστασίας για εγκαταστάσεις υψηλής τάσης ΕΝ 50286 |
| | 2 | Παπούτσια ηλεκτρικά μονωμένα για εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης ΕΝ 50321 |
| | 3 | Γάντια ηλεκτρολόγου από μονωτικό υλικό ΕΝ 60903 |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ** | | |
| **Μέτρα** | 1 | Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδό υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι. (ΥΑ 503/2003) |
| | 2 | Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003) |
| | 3 | Η προσωρινή σήμανση της οδού πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική κυκλοφοριακή μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα). (ΥΑ 503/2003) |
| | 4 | Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο. (ΠΔ 305/1996, ΥΑ 503/2003) |
| | 5 | Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου. (ΥΑ 503/2003) |
| | 6 | Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994) |
| | 7 | Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και ο ευρύτερος χώρος περί αυτόν (οδόστρωμα). (ΥΑ 503/2003) |
| | 8 | Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλίζονται. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 305/1996) |
| | 9 | Η ανάρτηση των πινακίδων, κατά τις ανυψωτικές εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτηση τους, πρέπει να γίνεται ξεχωριστά για καθεμία και με «πνιχτό» δέσιμο. (ΥΑ 503/2003) |
| | 10 | Οι εργαζόμενοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο τοποθέτησης των πινακίδων μέχρι να πλησιάσουν στο έδαφος. (ΥΑ 503/2003) |
| | 11 | Οι εργαζόμενοι που τοποθετούν πινακίδες και στηθαία πρέπει να χρησιμοποιούν γάντια. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994) |
| | 12 | Οι πινακίδες πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση). (ΥΑ 503/2003) |
| | 13 | Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό. (Ν 3850/2010, ΥΑ 503/2003) |
| | 14 | Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. (ΥΑ 503/2003) |
| | 15 | Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας. (ΥΑ 503/2003) |
| **Μ.Α.Π.** | 1 | Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2) |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΧΕΤΟΥΣ** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Μέτρα** | 1 | Η στάθμευση οχήματος μεταφοράς του προσωπικού συντήρησης των οχετών πρέπει να γίνεται σε ασφαλές σημείο. (ΠΔ 16/1996) |
| | 2 | Η πρόσβαση στον οχετό πρέπει να γίνεται από ασφαλές σημείο και διαδρομή χωρίς απότομη κλίση. (ΠΔ 16/1996) |
| | 3 | Η εργασία πρέπει να εκτελείται παρουσία τουλάχιστο δυο ατόμων (ένα εντός του οχετού και ένα εκτός). (ΠΔ 16/1996) |

| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΧΕΤΟΥΣ** (συνέχεια ...) | | |
|---|---|---|
| **Μέτρα** | 4 | Συνιστάται η χρήση συστήματος ενδοεπικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων. Επίσης πρέπει να εξετάζεται και δυνατότητα επικοινωνίας με μονάδα παροχής πρώτων βοηθειών. |
| | 5 | Συνιστάται να γίνεται οπτικός έλεγχος των εξόδων του οχετού πριν την έναρξη των εργασιών. |
| | 6 | Συνιστάται να αποφεύγεται το κάπνισμα και η χρήση φλόγας εντός του οχετού. (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996) |
| | 7 | Συνιστάται να αποφεύγονται οι εργασίες σε οχετούς όταν επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες (βροχή, άνεμος, χιόνι, παγετός). |
| | 8 | Πρέπει να τηρείται καλή υγιεινή από το προσωπικό συντήρησης των οχετών (πλύσιμο χεριών, αλλαγή ρούχων μετά την εργασία). |
| **Μ.Α.Π.** | 1 | Μάσκα πλήρους προσώπου με φίλτρα EN 136 class 2 |
| | 2 | Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3) |
| | 3 | Γάντια EN 388 |
| | 4 | Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397 |
| | 5 | Φόρμα εργασίας EN 14605 |
| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΦΡΕΑΤΑ** | | |
| **Μέτρα** | 1 | Οι υπεύθυνοι των συνεργείων συντήρησης φρεατίων πρέπει να είναι ενημερωμένοι για όλα τα διαθέσιμα στοιχεία (μεθοδολογία, είδος φρεατίου, είδος εργασίας, συνθήκες κυκλοφορίας), |
| | 2 | Ο χώρος εργασίας επί της οδού πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας, (ΠΔ 16/1996) |
| | 3 | Για το προσωπικό που θα εργαστεί εντός των φρεατίων πρέπει να εξασφαλιστεί η επάρκεια οξυγόνου. (Ν 3850/2010, ΠΔ 16/1996) |
| | 4 | Εντός των φρεατίων πρέπει να διενεργούνται μετρήσεις παραγόντων για ανίχνευση επικίνδυνων ουσιών. (Ν 3850/2010, ΠΔ 16/1996) |
| | 5 | Πρέπει να εξασφαλιστεί μέθοδος επικοινωνίας μεταξύ των συνεργείων εντός και εκτός των φρεατίων. (ΠΔ 16/1996) |
| | 6 | Για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων πρέπει να υπάρχει εργαζόμενος πάνω από το φρεάτιο για παρακολούθηση και παροχή βοήθειας, εφόσον κριθεί αναγκαίο. (ΠΔ 16/1996) |
| | 7 | Η πρόσβαση και έξοδος από το φρεάτιο πρέπει να γίνεται μέσω των σκαλών ή με τη βοήθεια ανυψωτικής διάταξης σε τρίποδα. (ΠΔ 16/1996) |
| | 8 | Εντός των φρεατίων πρέπει να εξασφαλιστεί φωτισμός. (ΠΔ 16/1996) |
| | 9 | Εξοπλισμός, εργαλεία και καλώδια που χρησιμοποιούνται εντός των φρεατίων πρέπει να είναι κατάλληλα για υγρό περιβάλλον. (ΠΔ 16/1996) |
| | 10 | Το προσωπικό που εργάζεται εντός των φρεατίων πρέπει να εξετάζεται περιοδικά από τον ιατρό εργασίας της επιχείρησης. (Ν 3850/2010, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985) |
| | 11 | Τα φρεάτια πρέπει να κλείνονται μετά τη λήξη των εργασιών (βάρδια, ημέρα). (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 305/1996) |
| | 12 | Η υλοποίηση συστήματος Άδειας Εργασίας αποτελεί μέτρο που συμβάλλει ουσιαστικά στην πρόληψη των ατυχημάτων και συνεπώς πρέπει να ληφθεί υπόψη. |
| | 13 | Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποιος εκδίδει την άδεια. |
| | 14 | Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει για ποιον εκδίδεται η άδεια. |
| | 15 | Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει για ποια εργασία εκδίδεται η άδεια. |

| | | |
|---|---|---|
| | 16 | Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει την ημερομηνία έκδοσης και ισχύος της άδειας. |
| | 17 | Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποια η διάρκεια της άδειας (όχι μεγαλύτερη της μιας βάρδιας). |
| | 18 | Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποια είναι τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά την είσοδο και εργασία σε κλειστό χώρο. |
| **Μ.Α.Π.** | 1 | Μάσκα πλήρους προσώπου με φίλτρα EN 136 class 2 |
| | 2 | Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3) |
| | 3 | Γάντια EN 388 |
| | 4 | Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397 |
| | 5 | Φόρμα εργασίας EN 14605 |
| | 6 | Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2) |

| **ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΤΑΦΡΟΥΣ** | | |
|---|---|---|
| **Μέτρα** | 1 | Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να διερευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 305/1996) |
| | 2 | Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της τάφρου (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και οι παρακείμενες κατασκευές. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετούνται από αρμόδιο μηχανικό. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 305/1996) |
| | 3 | Ο χώρος εργασίας πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας, (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996) |
| | 4 | Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα. (ΠΔ 1073/1981) |
| | 5 | Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 6 | Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσθησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 7 | Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρανή και υφιστάμενες κατασκευές – εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 8 | Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 9 | Η πρόσβαση στην τάφρο πρέπει να γίνεται από σκάλες, οι οποίες προσδένονται και στα δυο άκρα τους. (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 1073/1981) |
| | 10 | Σε περίπτωση που ο φυσικός φωτισμός στην τάφρο δεν επαρκεί, πρέπει να εγκαθίστανται προβολείς. (ΠΔ 1073/1981) |
| | 11 | 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. (ΠΔ 1073/1981) |
| | 12 | 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. (ΠΔ 1073/1981) |
| | 13 | Οι εργαζόμενοι πρέπει να τηρούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα μηχανήματα και οχήματα. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται σε επικίνδυνους χώρους. (ΠΔ 1073/1981) |
| | 14 | Τα πρανή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της τάφρου υπερβαίνει το 1,50 μ. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |

| | | |
|---|---|---|
| | 15 | Τα πρανή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο, εφόσον το άκρο της διανοιγόμενης τάφρου είναι βάθους μεγαλύτερου των 3,00 μ. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 16 | Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρανών από το αρμόδιο πρόσωπο πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983) |
| | 17 | Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρανών. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 18 | Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (πχ θεομηνία, παγετός). (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 19 | Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό, ανεξαρτήτως των παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996) |
| | 20 | Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρανών από το μηχανικό πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου. (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983) |
| **Μ.Α.Π.** | 1 | Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3) |
| | 2 | Γάντια EN 388 |
| | 3 | Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397 |
| | 4 | Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2) |

| Πολύκαστρο 6/12/2021<br>Οι συντάξαντες | | ΘΕΩΡΗΣΗ<br>Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Παιονίας |
|---|---|---|
| GEORGIOS TSIATSAROS<br>Digitally signed by GEORGIOS TSIATSAROS<br>DN: O=Hellenic Public Administration Certification Services, SERIALNUMBER=ERMIS-33835782, OU=DIMOS PAIONIAS, OU=MUNICIPALITY OF PEONIA, C=GR, E=gtsiatsa@gmail.com, SN=TSIATSAROS, G=GEORGIOS, OU=ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΙΑΤΣΑΡΟΣ, CN=GEORGIOS TSIATSAROS<br>Reason: I am the author of this document<br>Location: your signing location here<br>Date: 2021-12-08 14:38:20<br>Foxit Reader Version: 10.0.0 | | ELISAVET PATRIKIOU<br>Digitally signed by ELISAVET PATRIKIOU<br>DN: O=Hellenic Public Administration Certification Services, SERIALNUMBER=ERMIS-62103216, OU=DIMOS PAIONIAS, OU=MUNICIPALITY OF PEONIA, C=GR, E=texniki_patrikiou@paionia.gov.gr, SN=PATRIKIOU, G=ELISAVET, OU=ΕΛΙΣΑΒΕΤ ΠΑΤΡΙΚΙΟΥ, CN=ELISAVET PATRIKIOU<br>Reason: I am the author of this document<br>Location: your signing location here<br>Date: 2021-12-08 14:41:42<br>Foxit Reader Version: 10.0.0 |
| ΤΣΙΑΤΣΑΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ<br>Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ | ΔΑΜΙΑΝΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ<br>Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ | ΠΑΤΡΙΚΙΟΥ ΕΛΙΣΑΒΕΤ<br>Πολιτικός Μηχανικός |