



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο: Ενεργειακή Αναβάθμιση κτιριακού  
συγκροτήματος ΕΠΑΛ Ηγουμενίτσας

Προϋπ: 850.000,00€ ( με Φ.Π.Α. 24 %)

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΚΑΙ**  
**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

- **ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**
- **ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

**Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας  
(Σ.Α.Υ.)**

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της κατασκευής του έργου και πρέπει να αναθεωρείται ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις κατασκευής του έργου.

Ο τεχνικός ασφάλειας του κατασκευαστή οφείλει να ενημερώνει τον κατάλογο των απαιτήσεων που αφορούν:

1. Τον κύριο του έργου όπως αναφέρεται στην σύμβαση κατασκευής του έργου.
2. Τις τοπικές αρχές.
3. Τους υπεργολάβους και τους προμηθευτές.
4. Τις λεπτομέρειες των μεθόδων εργασίας που θα υιοθετήσει ο ανάδοχος του έργου πέραν από τις προβλέψεις στο ΣΑΥ.

## **ΤΜΗΜΑ Α**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

#### **1. Είδος του έργου και χρήση αυτού:**

Η παρούσα μελέτη ΣΑΥ που εκπονήθηκε αφορά την μελέτη του έργου την **Ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακού συγκροτήματος ΕΠΑΛ Ηγουμενίτσας**

#### **2. Σύντομη περιγραφή του έργου :**

Οι εργασίες που προβλέπονται να γίνουν με την παρούσα εργολαβία είναι οικοδομικές και ηλεκτρομηχανολογικές, με σκοπό να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες δράσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ):

- Προσθήκη περιμετρικού κελύφους για τη θερμομόνωση των εξωτερικών τοίχων
- Θερμομόνωση δωματίων
- Τοποθέτηση νέων κουφωμάτων υψηλής ενεργειακής απόδοσης με διπλούς υαλοπίνακες

#### **3. Για το έργο θα χρησιμοποιηθούν:**

Ο μηχανικός εξοπλισμός ενός εργοταξίου περιλαμβάνει μηχανήματα που εξυπηρετούν διάφορες εργασίες. Η σύνθεση του εξοπλισμού για της εκτέλεση μιας εργασίας εξαρτάται από το είδος της εργασίας, το μέγεθός της και τις ιδιαιτερότητες του χώρου εργασίας. Εργαλεία χειρός, αεροσυμπιεστής, φορτηγό μεταφοράς μπαζών, φορτηγό γενικών μεταφορών, φορτωτές για φόρτωση, αυτοκίνητα μεταφοράς σκυροδέματος. Όλος ο ιδιόκτητος κινητός εξοπλισμός της εταιρίας, όπως φορτηγά, γερανοί, ηλεκτροσυγκολλήσεις και άλλα παρόμοια όπως επίσης υλικά και εργαλεία, είναι καταχωρημένα, εφοδιασμένα με άδεια, ασφαλισμένα και διατηρημένα σε καλή φυσική κατάσταση.

#### **4. Διεύθυνση του Έργου.**

Το έργο θα κατασκευαστεί στο Ο.Τ. 90 του σχεδίου πόλης Ηγουμενίτσας

#### **5. Πρόσβαση στο Έργο.**

Η πρόσβαση στο έργο πραγματοποιείται μέσω του υπάρχοντος οδικού δικτύου της οδού 28<sup>ης</sup> Οκτωβρίου .

#### **6. Υφιστάμενο περιβάλλον και δίκτυο Ο.Κ.Ω.**

##### **6.1.Χρήση γης περιβάλλοντος και Σχετικοί Περιορισμοί**

Οι χρήσεις γης στην περιοχή του έργου είναι εμπορικές - οικιστικές .

Η χάραξη του δικτύου ακολουθεί το υπάρχων οδικό δίκτυο .

Η λήψη μέτρων σε συνεργασία με την Πυροσβεστική και Δασική Υπηρεσία για την αποτροπή πυρκαγιάς δεν είναι επιβεβλημένη.

Για την κατασκευή των εργασιών αυτών θα απαιτείται η διακοπή και η τροποποίηση της κυκλοφορίας.

##### **6.2. Δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω.)**

Το έργο στο σύνολο του διέρχεται από οικιστικές περιοχές μέσα σε οικισμούς .

Δεν υπάρχουν δίκτυα Ο.Κ.Ω., δηλαδή εγκαταστάσεις και αγωγοί καυσίμων για στρατιωτική χρήση, δίκτυα φυσικού αερίου κλπ.

Ο ανάδοχος οφείλει να διερευνήσει για την ύπαρξη ή μη γραμμών Ο.Κ.Ω. στις περιοχές αυτές ζητώντας από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της Περιφέρειας και της Περιφερειακής Ενότητας σχετικές πληροφορίες

Σε οποιαδήποτε περίπτωση κατά την εκτέλεση των εργασιών στις περιοχές αυτές πρέπει να πραγματοποιηθούν οι εργασίες με έμπειρο προσωπικό και σαφείς οδηγίες.

##### **6.3. Υφιστάμενα Οδικά Δίκτυα.**

Η κίνηση στο οδικό αυτό δίκτυο είναι ελεύθερη και η πρόσβαση προς Ηγουμενίτσα, Φιλιάτες και Ιωάννινα είναι άμεση χωρίς περιορισμούς στην κίνηση οχημάτων ασθενοφόρων, πυροσβεστικών ή ειδικών μηχανημάτων δια μέσω της Εγνατίας οδού.

Το Νοσοκομείο των Φιλιατών απέχει περίπου 45 χλμ. από την πιο απομακρυσμένη περιοχή του έργου .



## **7. Εργοταξιακοί χώροι και εξοπλισμός**

Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να υποβάλει σχέδιο που θα περιλαμβάνει:

1. Γραφεία εργοταξίου και επίβλεψη
2. Χώρους Υγιεινής
3. Χώρους Εστίασης
4. Αποθήκες
5. Χώρους Α' βοηθειών
6. Αποδυτήρια

Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος πρέπει να γνωστοποιηθεί με σχετικό κατάλογο στον κύριο του έργου.

## **8. Στοιχεία του κυρίου του Έργου**

Κύριος του έργου:

Διευθύνουσα Υπηρεσία:

Κεντρικά Γραφεία:

Προϊστάμενος Διευθύνουσας Υπηρεσίας:

Επικεφαλής κλιμακίου επίβλεψης:

Γραφεία Εργοταξίου :

Επιβλέποντες Μηχανικοί:

Επί τόπου του έργου Μηχανικοί:

## 9. Ισχύουσα Νομοθεσία

Η ισχύουσα νομοθεσία για το παρόν Σχέδιο Υγιεινής και ασφαλείας είναι η εξής:

- Π.Δ. 105/95 Ελάχιστες Προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας και υγείας στην εργασία.
- Π.Δ. 16/96 Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας.
- Π.Δ. 778/80 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών έργων.
- Π.Δ. 17/96 Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία. Π.Δ. 413/77 Περί αγοράς, μεταφοράς και καταναλώσεων εκρηκτικής ύλης.
- Π.Δ. 397/94 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά τη χειρονακτική διακίνηση φορτίων.
- Π.Δ. 31/90 Περί επίβλεψης της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών Έργων.
- Π.Δ. 396/94 Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρήση από τους εργαζομένους εξοπλισμών ατομικής προστασίας.
- Π.Δ. 305/96 Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια.
- Π.Δ. 225/89 Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα.
- Π.Δ. 1073/81 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομικών και πάσης φύσεως έργων πολιτικού μηχανικού.
- Ν. 1568/81 Περί υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων.
- Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.
- Αποφ. 5697/590/00 (ΦΕΚ 405/Β/29-3-00) Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση των κινδύνων από ατύχημα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών (Ασφάλεια εργαζομένων).
- Εγκ. 11/01 Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά την μελέτη των Δημοσίων Έργων.
- Αποφ. ΔΕΕΠΠ/85/01 (ΦΕΚ 686/Β/1-6-01) Καθιέρωση του Σ.Α.Υ. και του Φ.Α.Υ. ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/ και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο έργο.
- Εγκ. 36/97 Οδηγίες σχετικά με το ΠΔ-305/96 για την ασφάλεια και την υγεία στα εργοτάξια.
- Εγκ. 130159/97 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία ΕΟΚ -57/92.
- Αποφ. 433/00 (ΦΕΚ 1176/Β/22-9-00) Καθιέρωση του Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου.

## **10. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας:**

Το έργο θα κατασκευαστεί στις εξής φάσεις εργασίες:

### **1. Προετοιμασία-προκαταρτικές εργασίες**

1.1. Προετοιμασία εργοταξίου και μεταφορά όλων των απαραίτητων μηχανημάτων σε αυτό

### **2. Εργασίες καθαιρέσεων**

2.1 Περιλαμβάνουν καθαιρέσεις - αποξηλώσεις,

2.2 Ικρίωματα και λοιπές κατασκευές.

### **3. Κατασκευές από σκυρόδεμα - επιχρίσματα**

3.1 Επισκευές σκυροδεμάτων, επισκευές επιχρισμάτων (καλούπωμα, τοποθέτηση οπλισμών, σκυροδέτηση, συντήρηση, ξεκαλούπωμα) , κατασκευή μανδύα

### **4. Κατασκευές τοίχων – επιχρίσματα**

4.1 Κατασκευές εσωτερικών τοιχοποιιών

4.2 Επιχρίσματα

4.3 Χρωματισμοί

### **5. Επενδύσεις επιστρώσεις**

5.1. Ποδιές παραθύρων, επιστρώσεις δαπέδων

5.2. Εφαρμογή θερμοπρόσοψης

### **6. Λοιπές κατασκευές Ξύλινες - μεταλλικές – υαλοπίνακες**

6.1 Αντικατάσταση κουφωμάτων

### **7. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες**

7.1 Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, οι οποίες περιλαμβάνουν υποδομές ηλεκτρολογικών δικτύων και προμήθειες και εγκαταστάσεις Η/Μ στοιχείων (αντλίες θερμότητας, φωτιστικά σώματα συμπεριλαμβανομένων των διατάξεων ελέγχου αυτών και Φ/Β panels).

## **ΤΜΗΜΑ Β**

### **ΕΚΤΙΜΗΣΗ**

### **ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ**

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των κινδύνων χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μέθοδος εκτίμησης κινδύνου που λαμβάνει υπόψη την σοβαρότητα ενός κινδύνου ανάλογα με τις επιπτώσεις στο πρόσωπο ή τρίτους καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης του για κάθε συγκεκριμένη εργασία. Η εκτίμηση γίνεται με κλίμακα Χαμηλού - Μέσου - Υψηλού κινδύνου με την βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Κωδικός εργασίας:		Κωδικός κινδύνου		
Πιθανότητα/ Σοβαρότητα	Πιθανό να εμφανιστεί αρκετές φορές στο έργο	Πιθανό να εμφανιστεί τουλάχιστον μια φορά στο έργο	Μπορεί να εμφανιστεί μια φορά στο έργο	Απίθανο να εμφανιστεί στο έργο
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος ενός ατόμου ή ελαφρύς τραυματισμός πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Χαμηλός
Ελαφρύς τραυματισμός ενός ατόμου	Μέτριος	Μέτριος	Χαμηλός	Χαμηλός

Στο Παράρτημα Α φαίνεται η εκτίμηση επικινδυνότητας για κάθε εργασία και οι ενέργειες αντιμετώπισής της.

#### **1. Κατά την κατασκευή και εκμετάλλευση των Εργοταξιακών Εγκαταστάσεων**

Λόγω της συνηθισμένης πρακτικής ταχύρυθμης κατασκευής του συνόλου των κατασκευών (διοικητικών κτιρίων, τεχνολογικών εγκαταστάσεων, δικτύων Ο.Κ.Ω. και εργοταξιακών δικτύων υποδομής), καθίσταται η ανάγκη ταυτόχρονης εργασίας συνεργείων διαφορετικών ειδικοτήτων σε περιορισμένο πρακτικά χώρο εργασίας με συνέπεια την παρουσίαση των ακόλουθων κινδύνων.

- Κίνδυνος για τους εργαζομένους σε ικρίωματα από συγκρούσεις των εργαταξιακών σχημάτων και μηχανημάτων που κινούνται σε περιορισμένο χώρο των εγκαταστάσεων.
- Κίνδυνος από πτώσεις υλικών και αντικειμένων.

- Κίνδυνος πυρκαγιάς κατά τις εργασίες ηλεκτροσυγκολήσεων.
- Κίνδυνος εκρήξεως κατά την μεταφορά και αποθήκευση εκρηκτικών υλικών.

## **2. Κατά την κατασκευή συνήθων επιχωμάτων**

Οι πιθανοί κίνδυνοι που παρουσιάζονται είναι οι ακόλουθοι:

- Σύγκρουση λόγω υπέρβασης του ορίου της “εργοταξιακής” ταχύτητας.
- Ελλιπής ακινητοποίηση οχημάτων και μηχανημάτων με ταυτόχρονη αργή λειτουργία του κινητήρα, ειδικά τους χειμερινούς μήνες.
- Ελλιπής σήμανση για την κίνηση των οχημάτων σε συνδυασμό με την οργάνωση των εργασιών φορτοεκφόρτωσης, διασταύρωσης και συμπύκνωσης στις περιπτώσεις ταυτόχρονης εκτέλεσης αυτών σε τμήματα της αρτηρίας.

## **3. Κατά την κατασκευή μεγάλων ορυγμάτων σε γαιοβραχώδη εδάφη**

Ανάλογα με την σύσταση του εδάφους και των πιθανών αποκλίσεων βασικών εδαφοτεχνικών παραμέτρων σε συνδυασμό με την πιθανή εμφάνιση υδροφορίας ή αυξημένης υγρασίας οι κίνδυνοι είναι οι ακόλουθοι:

- Πιθανές τυπικές ολισθήσεις λόγω αστοχίας των επιλεγμένων κλίσεων πρανους.
- Από μη αποτελεσματική έρευνα των δικτύων Ο.Κ.Ω. (Ο.Τ.Ε. - Δ.Ε.Η., κλπ).

## **4. Κατά την κατασκευή ορυγμάτων σε βραχώδη εδάφη με χρήση εκρηκτικής ύλης**

Υπάγονται στους κινδύνους σχετικούς με το είδος της ύλης και σχετίζονται με την μεταφορά, προετοιμασία και την χρήση τους, όταν η εκπαίδευση και η εμπειρία του προσωπικού δεν καλύπτει τις απαιτήσεις των προδιαγραφών του οίκου παραγωγής της εκρηκτικής ύλης.

Υπάγονται οι κίνδυνοι που προέρχονται από παραβίαση ή αμέλεια προς τη διαδικασία των έργων φύλαξης, μεταφοράς, προετοιμασίας και χρήσης γνωστής εκρηκτικής ύλης και εκπυροκροτήρων σχετικά με τη θέση του μετώπου εργασίας, των πλησιέστερων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω., οικισμών ή μεμονωμένων κατοικιών.

## **5. Κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής ικριωμάτων και ξυλοτύπων σε ύψος άνω 4,00μ. και αντίστοιχη αφαίρεση αυτών**



- Πτώση υλικών και αντικειμένων.
- Αστοχία στην γενική ευστάθεια ή στη φέρουσα ικανότητα του συμπλέγματος “ικριώματα - ξυλότυποι” ή μεταλλότυποι.
- Λανθασμένη επιλογή της σειράς αφαίρεσης ξυλοτύπων ή μεταλλοτύπων λόγω έλλειψης εποπτείας από αρχιτεχνίτη επιστάτη ή εργοδηγού επιτόπου.

## **6. Κατά την εκτέλεση των εργασιών φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς σιδήρου οπλισμού και την τοποθέτησή του**

- Η τυχαία περιστροφή ανυψωμένου οπλισμού όταν αυτή είναι δυνατόν να παρουσιαστεί λόγω της επιλεγμένης μεθόδου σύσφιξης στην επίδραση του ανέμου ή τυχαία διερχόμενα φορτία.
- Η παραβίαση του μεγίστου επιτρεπόμενου ορίου για το ανυψωτικό μηχάνημα.

## **7. Κατά την εκτέλεση ασφαλικών εργασιών**

- Υπάρχει κίνδυνος να προκληθούν εγκαύματα λόγω των υψηλών θερμοκρασιών.
- Σύγκρουση οχήματος λόγω υπέρβασης της “εργοταξιακής” ταχύτητας.

## **8. Κατά την εκτέλεση εργασιών κατασκευής μικρών και μεγάλων τεχνικών έργων**

- Λόγω της υπαίθριας εργασίας, μπορούν να προκληθούν ατυχήματα λόγω παγετού.

## **9. Κατά την εκτέλεση εργασιών σκυρόδεσης**

- Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί πτώση σκυροδέματος κατά την μεταφορά της βαρέλας.
- Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί πτώση ατόμου από ύψος.

## **10. Επιπλέον κίνδυνοι**

### Πλημμύρα

Κίνδυνος πλημμύρας υπάρχει κατά τη διάρκεια κατασκευής των οχετών και των διευθετήσεων των χειμάρρων, γι’ αυτό θα πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα προστασίας.

Εκτίμηση κινδύνου: Μέτριος.

### Πυρκαγιά

Πυρκαγιά μπορεί να συμβεί στο χώρο αποθήκευσης των καυσίμων των μηχανημάτων.

Εκτίμηση κινδύνου: Χαμηλός.

### Σκόνη στην ατμόσφαιρα

Σκόνη στην ατμόσφαιρα μπορεί να δημιουργηθεί κατά τις εργασίες εκσκαφών, επιχώσεων και διαμορφώσεων. Εκτίμηση κινδύνου: Χαμηλός.

#### Θόρυβος - Κραδασμοί

Υπερβολικός θόρυβος ή κραδασμοί.

Εκτίμηση κινδύνου: Χαμηλός.

#### Επικίνδυνα υλικά

Διάφορα επικίνδυνα υλικά, όπως λάδια, διαλύτες, τσιμέντο, εποξειδικά υλικά, βαφές, κόλλες, εύφλεκτα υλικά, κλπ. Μπορούν να βρεθούν κατά τη διάρκεια των εργασιών στο εργοτάξιο.

Εκτίμηση κινδύνου: Μέτριος.

## **ΤΜΗΜΑ Γ**

### **ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

#### **1. Κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών**

- Η ύπαρξη και οι θέσεις δικτύων κοινής ωφέλειας όπως γραμμές ρεύματος, τηλεφωνικές γραμμές, σωληνώσεις ύδρευσης, κλπ. Θα ερευνούνται και η παροχή του δικτύου θα διακόπτεται ή θα μετατοπίζεται το δίκτυο.
- Όλος ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα τυγχάνει τους προβλεπόμενους τεχνικούς ελέγχους.
- Θα σηματοδοτούνται όλα τα σημεία εμπλοκής της εργοταξιακής κυκλοφορίας με το εθνικό και επαρχιακό δίκτυο με βάση τον Κ.Ο.Κ. και τις συμβουλές της Διεύθυνσης Τροχαίας.

Μέτρα οδικής ασφάλειας.

- Θα εγκατασταθούν προειδοποιητικές κορδέλες για την σήμανση των εμποδίων.
- Θα εγκατασταθούν κίτρινα φώτα που αναβοσβήνουν για την σήμανση των εμποδίων.
- Όλοι οι χειριστές και οι οδηγοί των οχημάτων και μηχανημάτων θα τυγχάνουν κάτοχοι αντίστοιχων επαγγελματικών πτυχίων και του ορίου ηλικίας σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.
- Θα γίνεται ειδική μνεία για την κάθε περίπτωση συνεχών κινήσεων των οχημάτων και μηχανημάτων με την όπισθεν και όπου δεν θα υπάρχει ορατότητα για τους οδηγούς χειριστές θα υπάρχει κατάλληλης εμπειρίας εργαζόμενος που θα κατευθύνει με προκαθορισμένα σήματα τους οδηγούς χειριστές.
- Θα πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα ώστε να αποφεύγεται η πτώση των εν λόγω οχημάτων και μηχανημάτων στον χώρο εκσκαφής ή στο νερό.
- Τα χωματουργικά μηχανήματα και τα μηχανήματα διακίνησης υλικών πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα συστήματα σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή, ώστε ο οδηγός να προστατεύεται κατά της σύνθλιψης σε περίπτωση ανατροπής του μηχανήματος, καθώς και κατά της πτώσης αντικειμένων.

#### **2. Οδηγίες προς τους οδηγούς και τους χειριστές των μηχανημάτων**

- Οι χειριστές μηχανημάτων που έχουν μπούμα (εκσκαφείς, αυτοκινούμενα διατρητικά, γερανοί) όταν μετακινούνται εκτός λειτουργίας θα έχουν την μπούμα στη θέση μετακίνησης

και στην κατεύθυνση της πορείας όταν είναι ομαλή, κανονική.

- Θα υπενθυμίζονται τακτά οι οδηγοί και οι χειριστές ότι σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να αφήνουν τον εξοπλισμό σε κλίση με την μηχανή σε λειτουργία, απουσιάζοντας οι ίδιοι από τα μηχανήματα και τα οχήματα.
- Ειδικά οι χειριστές μπουλντόζας, φορτωτού και γκρέιντερ, πριν αποχωρήσουν από τα μηχανήματα θα εφαρμόζουν τα φρένα, θα χαμηλώνουν αντίστοιχα την λεπίδα και την περόνη αναμόχλευσης στον κάδο και θα τοποθετούν τον μοχλό μετακίνησης σε ουδέτερη θέση.
- Όταν η κίνηση είναι ανηφορική η λεπίδα και ο κάδος θα είναι χαμηλά χωρίς να χρησιμοποιούνται ως φρένα εκτός από την περίπτωση που υπάρχει έκτακτη ανάγκη.
- Οι χειριστές οδοστρωτήρα θα γνωρίζουν ότι τα φρένα ελέγχονται καθημερινά εάν λειτουργούν. Η μηχανή θα είναι στην χαμηλότερη ταχύτητα όταν βρίσκεται μπροστά σε ανηφόρα, θα μπαίνει η όπισθεν όταν είναι μπροστά σε κατηφόρα και οι τροχοί μπλοκάρονται.
- Θα έχουν μετατοπισθεί όλα τα γνωστά δίκτυα Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε. και άλλων Ο.Κ.Ω. πριν την έναρξη των εκσκαφών.
- Για τις εκσκαφές ορυγμάτων σε βραχώδες έδαφος με την χρήση εκρηκτικής ύλης και ειδικά για ορύγματα που γειτνιάζουν με δίκτυα Ο.Κ.Ω., οικισμούς ή μεμονωμένες κατοικίες θα εφαρμοστούν μέθοδοι ελεγχόμενων μετατμήσεων με χρήση μειωμένης ποσότητας εκρηκτικής ύλης, λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα προειδοποίησης και περιφρούρησης κατά τη διάρκεια των ανατινάξεων.

### **3. Κατά την εκτέλεση τεχνικών Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα**

- Θα χρησιμοποιούνται βιομηχανικής προέλευσης ικριώματα και τύποι των οποίων η ποιότητα θα αποδεικνύεται από αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας.
- Όλα τα μέρη των σιλό στα οποία είναι δυνατόν να μπει εξουσιοδοτημένος εξειδικευμένος εργαζόμενος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης θα έχουν ασφαλή πρόσβαση με αντίστοιχη πινακίδα που θα παρέχει οδηγίες για τις προϋποθέσεις εισόδου εντός σιλό.
- Ο καθαρισμός των αυτοκινούμενων αναμικτήρων μεταφοράς σκυροδέματος όταν είναι επιβεβλημένος θα γίνεται μόνον υπό την επιθεώρηση του Υπεύθυνου για τη συντήρηση του εξοπλισμού τεχνίτη.
- Ο πνευματικός καθαρισμός του σωληνωτού δικτύου των αυτοκινούμενων ή μη αντλιών θα γίνεται σε αντίθετη κατεύθυνση σχετικά με το χώρο εργασίας και με δίκτυο στην



χαμηλότερη στάθμη.

- Ο έλεγχος των στηριγμάτων και ικριωμάτων θα είναι συνεχείς κατά τη διάρκεια της σκυροδέτησης η οποία θα γίνεται με βασική μέριμνα περί ομοιόμορφης κατανομής του σκυροδέματος για την αποφυγή δυνατής ολικής μετακίνησης από έμπειρο ξυλουργό - καλουπατζή και μηχανικό επί τόπου έργου.
- Η αφαίρεση των τύπων θα γίνεται μετά από τον ορισμένο στην Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων χρόνο και πάντοτε ενδεδειγμένη από την πρακτική της Τεχνικής επιστήμης σειρά και τρόπο, λαμβάνοντας όλα τα μέτρα ασφαλείας που αποτρέπουν ενιαία μη ελεγχόμενη πτώση τύπων μεγάλων διαστάσεων.
- Τυποποιημένοι τύποι μεγάλων διαστάσεων μετά το ξεκαλούπωμα θα φορτοεκφορτώνονται με την βοήθεια ανυψωτικού μηχανήματος, χωρίς να είναι δυνατή η τυχαία περιστροφή από την επίδραση ανέμου ή διερχόμενου «τρίτου».
- Όλος ο εξοπλισμός στον χώρο παρασκευής του σιδήρου οπλισμού θα υπόκειται στον τακτικό έλεγχο από τον Υπεύθυνο τεχνίτη συντήρησης και ειδικά η γερανογέφυρα μεταφοράς και οι φορτοεκφορτώσεις θα ελέγχονται όπως ορίζεται από τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- Θα γίνει μνεία για την μη παραβίαση του επιτρεπόμενου φορτίου για κάθε είδος ανυψωτικού εξοπλισμού και μηχανήματος.

#### **4. Κατά την κατασκευή και εκμετάλλευση των Εργοταξιακών Εγκαταστάσεων**

- Τα υλικά και γενικότερα οποιοδήποτε στοιχείο που θα μπορούσε κατά τις μετακινήσεις να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων πρέπει να σταθεροποιείται με κατάλληλο και ασφαλή τρόπο.
- Η πρόσβαση σε επιφάνειες κατασκευασμένες από υλικά μη επαρκούς αντοχής επιτρέπεται μόνον εφόσον παρέχεται ο αναγκαίος εξοπλισμός ή τα κατάλληλα μέσα προκειμένου η εργασία να διεξαχθεί κατά τρόπο ασφαλή.
- Οι εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας πρέπει να σχεδιάζονται και να χρησιμοποιούνται ούτως ώστε να μην αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης και να παρέχουν στους εργαζόμενους την απαραίτητη προστασία κατά των κινδύνων ηλεκτροπληξίας από άμεση ή έμμεση επαφή.

#### **5. Εκσκαφές - φόρτωση - μεταφορά υλικών εκσκαφών**

α) Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν

- Κίνδυνος πτώσης ατόμων από ύψος
- Κίνδυνος πτώσης αντικειμένων από ύψος
- Κίνδυνος από αστοχία εδάφους
- Κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης
- Κίνδυνος από υψηλούς θορύβους
- Κίνδυνος εισπνοής σκόνης
- Κίνδυνος πυρκαγιάς
- Κίνδυνος εμπλοκής εργαζομένου με κινούμενη μέρη του διατρητικού εξοπλισμού
- Κίνδυνος ατυχήματος από εκτίναξη υλικών -Κίνδυνος

καταπλάκωσης

- Κίνδυνος κώφωσης -Κίνδυνος αλλεργίας των γομωτών -Κίνδυνος
- ζημίας γειτονικών κτιρίων -Κίνδυνος ζημίας γειτονικών δρόμων
- Κίνδυνος εμπλοκής εργαζόμενων με μηχανήματα -Κίνδυνος
- εμπλοκής μηχανημάτων μεταξύ τους
- Κίνδυνος ανατροπής μηχανημάτων οχημάτων

β) Μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή των κινδύνων

Οι εκσκαφές γίνονται με εκσκαφείς, φορτωτές και φορτηγά μεταφοράς, με διατρητικά υπαίθρων (wagonndrill) και χρήση εκρηκτικών υλών όπου το έδαφος είναι βραχώδες και με προωθητήρα ή φυτική γη.

Οι χειριστές φροντίζουν ώστε τα μηχανήματα και τα οχήματα που χειρίζονται, να επιθεωρούνται και να συντηρούνται σωστά. Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος, το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης, το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.

Οι χώροι εργασίας διαμορφώνονται έτσι, ώστε να είναι λειτουργικοί, ασφαλείς, προσπελάσιμοι και η επιλογή των μηχανημάτων γίνεται πάντα με τεχνικά κριτήρια από τον υπεύθυνο μηχανικό κατασκευής.

Τα μηχανήματα είναι εφοδιασμένα με ηχητικό και φωτεινό σήμα κατά την οπισθοδρόμηση και η επιλογή των μηχανημάτων γίνεται με τεχνικά κριτήρια από τον υπεύθυνο μηχανικό κατασκευής.

Τα μηχανήματα είναι εφοδιασμένα με ηχητικό και φωτεινό σήμα κατά την οπισθοδρόμηση και διαθέτουν και πυροσβεστήρα. Η χρήση τους γίνεται μόνο από χειριστές που κατέχουν την κατάλληλη άδεια.

Πριν αρχίσουν οι εργασίες, όλες οι εκσκαφές έχουν σχεδιαστεί και έχει αποφασιστεί η μέθοδος που θα ακολουθηθεί, καθώς και ο τρόπος αντιστήριξης που απαιτείται. Για εκσκαφές πάνω από το 1,5m βάθος απαιτείται μελέτη του μηχανικού του έργου για την αντιστήριξη των πρανών. Σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς ερευνώνται όλες οι θέσεις υπόγειων δημόσιων δικτύων όπως τηλεφώνου, ηλεκτρικού, φωταερίου, φυσικού αερίου, ύδατος, καυσίμων, κ.α., ώστε



αυτά να απομονωθούν ή να μεταφερθούν ή να επισημανθούν και περιφραχθούν.

Σε κάθε περίπτωση γίνεται έλεγχος αν η εκσκαφή θα επηρεάσει γειτονικά κτίρια, κατασκευές ή δρόμους και αν υπάρχει προγενέστερη εκσκαφή, ώστε να ληφθούν τα αναγκαία ειδικά μέτρα ασφαλείας.

Τα όρια εκσκαφής χαράσσονται επακριβώς από το τοπογραφικό συνεργείο. Κατά τη φάση της εργασίας αυτής επιθεωρούνται καθημερινά τα στοιχεία της, ώστε να υλοποιείται η σωστή και ασφαλής κατασκευή.

Οι κλίσεις των πρανών είναι τέτοιες που απαγορεύουν την κατολίσθηση εδάφους. Παρ' όλα αυτά, όπου ανακαλύπτεται χαλαρή ζώνη, οι εργασίες σταματούν έως ότου σταθεροποιηθεί το έδαφος λαμβάνοντας μέτρα προφύλαξης (προστατευτικά γείσα, κλπ.).

Όταν εγκαθίσταται υποστήριγμα ή αφαιρείται στην φάση των εκσκαφών, η εργασία γίνεται κατά τρόπο που να μην εκτίθενται σε κίνδυνο οι εργαζόμενοι.

Σε μεγάλες εκσκαφές, όπου η πρόσβαση γίνεται σε κλίμακες, αυτές εξέχουν 1 μέτρο από το χείλος της εκσκαφής.

Κάθε εργαζόμενος σε μια εκσκαφή προστατεύεται φορώντας κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φόρμα εργασίας και όσα άλλα Μ.Α.Π. (μέσα ατομικής προστασίας) απαιτούνται από τους κανόνες ασφαλείας.

Τα όμβρια ή τα ύδατα εκσκαφής αντλούνται και αποχετεύονται. Οι εργαζόμενοι σε εκσκαφές με ύδατα εφοδιάζονται με αδιάβροχα υποδήματα.

Απαγορεύεται η εναπόθεση φορτίων κοντά στο χείλος της εκσκαφής ή η διέλευση βαρέων οχημάτων, εκτός αν έχουν ληφθεί τα απαραίτητα. Τα προϊόντα εκσκαφής τοποθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον 60 cm από το χείλος της εκσκαφής.

Όπου απαιτείται κατασκευάζεται κουπαστή ασφαλείας, ενώ, όπου δεν εκτελούνται εργασίες, ο χώρος περιφράσσεται με ταινία ασφαλείας και τα μηχανήματα σταθμεύουν μακριά από τις περιοχές εκσκαφής.

Για την δημιουργία των διατρημάτων και επιφανειακών ορυγμάτων χρησιμοποιείται διατρητικό μηχάνημα υπαίθριων wagon드릴. Κατά τη διάρκεια της διάτρησης απομακρύνεται όλο το προσωπικό. Παραμένουν μόνο ο χειριστής και ο βοηθός του, οι οποίοι χρησιμοποιούν μάσκες και ωτοασπίδες.

Δεν προβλέπεται η απαίτηση χρήσεως υλικών ανατινάξεων λόγω της εδαφικής συστάσεων του έργου. Σε περίπτωση που απαιτηθούν ακολουθούνται οι διατάξεις του κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών και εκδίδονται οι σχετικές άδειες.

Για την καταπολέμηση της σκόνης που παράγεται από την προσπέλαση των αυτοκινήτων και οχημάτων, καταβρέχονται οι δρόμοι.

Πριν από την έναρξη της φόρτωσης, το επίπεδο εργασίας διαμορφώνεται κατάλληλα, ώστε να επιτρέπει ομαλή πρόσβαση των οχημάτων.

Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται προσεκτικά χωρίς να επιτρέπεται πιθανή πτώση υλικών από την καρότσα μεταφοράς κατά την διαδρομή.

Η απόθεση των υλικών αυτών γίνεται σε πλατεία που διαμορφώνεται με προωθητήρα, ώστε να είναι ασφαλής και προσπελάσιμη.

Κατά την διαδικασία φόρτωσης, μεταφοράς υλικών εκσκαφής, οι χειριστές προσέχουν να μην υπάρχουν εργαζόμενοι κοντά στο μηχάνημα, να μην μετακινούν φορτία πάνω από τους εργαζόμενους και να κινούνται αργά και προσεκτικά στις περιοχές που υπάρχει συνωστισμός οχημάτων και προσώπων.

Προ της ενάρξεως των Εργασιών θα συνταχθεί ειδικό Ερωτηματολόγιο από τον Ανάδοχο κατασκευής ως «ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΩΝ».

## **6. Οικοδομικές εργασίες**

α) Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν

- Κίνδυνος πτώσης ατόμων από ύψος
- Κίνδυνος πτώσης αντικειμένων από ύψος
- Κίνδυνος από άσχημες καιρικές συνθήκες
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
- κίνδυνος πτώσης εργαζομένων λόγω ύπαρξης ολισθηρότητας και διαφόρων αντικειμένων στα δάπεδα εργασίας
- Κίνδυνος από θραύση, ολίσθηση ή παραμόρφωση ικριωμάτων -Κίνδυνος από κραδασμούς στα ικριώματα
- Κίνδυνος από υπερφόρτωση ικριωμάτων
- Κίνδυνος από άστοχη τοποθέτηση υλικών επί ικριωμάτων
- Κίνδυνος τραυματισμού από αφύλακτες αναμονές του σιδήρου οπλισμού
- Κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια ή το σώμα
- Κίνδυνος από διάρρευση, κύλιση ή πτώση στοιβαγμένων υλικών
- κίνδυνος τραυματισμού κατά την μεταφορά ελαφρών, αλλά ογκωδών αντικειμένων από εργαζόμενους
- Κίνδυνος απώλειας ακοής

β) Μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή κινδύνων

Η περιοχή γύρω από τον χώρο διεξαγωγής εργασιών σε ύψος περιφράσσεται σε ασφαλή απόσταση.

Γύρω από τις υπερυψωμένες θέσεις εργασίας (πάνω από 75cm) τοποθετείται περιμετρική περίφραξη που αποτελείται από κουπαστή, σε ύψος τουλάχιστον 1m, ενδιάμεση ράβδο και θωράκιο (σοβατεπί).

Γύρω από τα φρεάτια, εκσκαφές, σκάμματα, χαντάκια και άλλα επικίνδυνα χάσματα τοποθετείται περιμετρική περίφραξη που αποτελείται από κιγκλιδώματα ή σιδερένιο πλέγμα και

σήμανση (κορδέλες).

Επισημαίνονται με κατάλληλα μέσα (πινακίδες, φωτεινά σήματα) οι περιοχές αυξημένου κινδύνου από τυχόν πτώσεις ατόμων ή υλικών.

Οι προστατευτικές διατάξεις ασφαλείας ελέγχονται περιοδικά ως προς την αντοχή τους.

Απαγορεύονται οι εργαζόμενοι, που εργάζονται σε ύψος, να τοποθετούν εργαλεία ανάμεσα στον εξοπλισμό ασφαλείας και το σώμα τους ή σε τσέπες, να μετακινούν βαριά υλικά ή εξοπλισμό πάνω - κάτω με τα χέρια και να εργάζονται μόνοι και απομονωμένοι.

Απαγορεύεται να διεξάγονται εργασίες σε μεγάλα ύψη, όταν επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες (δυνατοί άνεμοι, καταιγίδα, παγωνιά, ομίχλη).

Όλοι οι εργαζόμενοι είναι εφοδιασμένοι με τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) όπως κράνη, φόρμες εργασίας, αντιολισθηρά παπούτσια, ζώνες ασφαλείας, κ.α.

Κατά τη διάρκεια κατεδάφισης εκκενώνεται ο χώρος σε ικανοποιητική απόσταση γύρω και κάτω από την κατεδάφιση.

Απαγορεύεται η ρίψη αντικειμένων από ύψος. Επιτρέπεται μόνο όταν ο χώρος φράσσεται ασφαλώς και φυλάσσεται από επιτηρητή, ο οποίος δίνει το πρόσταγμα, αφού βεβαιωθεί ότι ο χώρος είναι ελεύθερος και απρόσιτος.

Τα δάπεδα εργασίας και οι προσπελάσεις σε αυτά πρέπει να είναι καθαρά, απαλλαγμένα από σκουπίδια, ολισθηρά υλικά (λάδια, νερά), διάφορα αντικείμενα (υλικά, εργαλεία, κλπ.), παγετό και χιόνι, για την αποφυγή κινδύνου ολίσθησης και πτώσης των εργαζομένων.

Για την αποφυγή επαφής των εργαζομένων με το σκυρόδεμα, στο σώμα και στα μάτια, κατά την διάσθρωση νωπού σκυροδέματος με αντλία, λαμβάνονται μέτρα αποτροπής τυχαίας, αιφνίδιας, ανεξέλεγκτης έκχυσης υλικού. Η χρήση κράνους, φόρμας εργασίας, γαντιών και γυαλιών προστασίας κρίνεται απαραίτητη.

Οι χειριστές αντλιών σκυροδέματος, ανυψωτικών μηχανημάτων, κ.α., καθώς και αυτοί που εργάζονται σε ύψος προσέχουν να μην πλησιάζουν καλώδια ΔΕΗ, για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας.

Εργαζόμενοι που δουλεύουν κοντά σε κομπρεσέρ ή άλλα μηχανήματα που παράγουν υψηλούς θορύβους φορούν ωτοασπίδες, για την αποφυγή κινδύνου απώλειας ακοής.

Για την αποφυγή τραυματισμού κατά την μεταφορά ελαφρών, αλλά ογκωδών αντικειμένων με τα χέρια από εργάτες ισχύουν τα ακόλουθα:

- Επιμήκη αντικείμενα (καδρόνια, ράβδοι, σίδηροι οπλισμοί, κ.α.) που μεταφέρονται από ένα άτομο, μεταφέρονται με κλίση προς τα πίσω. Η διάβαση σε γωνίες γίνεται κατά ανοικτή καμπύλη.

- Κατά την μεταφορά βαρέως αντικειμένου από περισσότερα άτομα, ο αριθμός τους ρυθμίζεται ανάλογα με το προς μεταφορά βάρος και η διάταξη τους γίνεται κατά ανάστημα και από την ίδια μεριά του αντικειμένου, λαμβάνοντας υπόψη και την κλίση του εδάφους. Η διεύθυνση ανατίθεται σε κατάλληλο πρόσωπο.

Κατά την αποθήκευση και στοίβαση υλικών καταβάλλεται φροντίδα, ώστε κανείς να μην διακινδυνεύσει από κατάρρευση ή πτώση αντικειμένων.

Αν η αποθήκευση ή στοίβαση αντικειμένων γειτνιάζει με περιοχές εργασίας ή κυκλοφορίας, λαμβάνοντας κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως περιφράγματα, σανιδώματα, προστατευτικά δίχτυα, κ.α.

Οι σωροί ξυλείας αναγείρονται μόνο πάνω σε επίπεδη και σταθερή βάση κατά το δυνατόν κατακόρυφα, με χρησιμοποίηση ξύλων στοιβάσεως και συνδέσεως.

Κατά την οριζόντια στοίβαση σιδηροδοκών τοποθετούνται εγκαρσίως ως υπόστρωμα, τεμάχια σανίδων ή καδρονίων.

Κατά την κατακόρυφη στοίβαση επιμηκών ράβδων λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή κατολίσθησης ή πτώσης.

Ποτέ δεν αφαιρούνται υλικά από τα πλάγια της στοιβασίας.

Προ της ενάρξεως των εργασιών θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο κατασκευής ειδικό Ερωτηματολόγιο που θα αποτελεί τον πίνακα ελέγχου μέτρων έναντι πτώσεως ατόμων και αντικειμένων.

## **7. Εργασίες ικριωμάτων - κλιμάκων**

α) Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν

- Κίνδυνος πτώσης ατόμων από ύψος
- Κίνδυνος πτώσης αντικειμένων από ύψος
- Κίνδυνος από άσχημες καιρικές συνθήκες
- Κίνδυνος πτώσης εργαζομένων λόγω ύπαρξης ολισθηρότητας και διαφόρων αντικειμένων στα δάπεδα εργασίας

- Κίνδυνος από θραύση, ολίσθηση ή παραμόρφωση

ικριωμάτων –

- Κίνδυνος από κραδασμούς στα ικριώματα
- Κίνδυνος από υπερφόρτωση ικριωμάτων
- Κίνδυνος από άστοχη τοποθέτηση υλικών επί ικριωμάτων
- Κίνδυνος από διάρρευση, κύλιση ή πτώση στοιβαγμένων υλικών
- κίνδυνος τραυματισμού κατά την μεταφορά ελαφρών, αλλά ογκωδών αντικειμένων από εργαζόμενους

β) Μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή κινδύνων

Η περιοχή γύρω από τον χώρο διεξαγωγής εργασιών σε ύψος περιφράσσεται σε ασφαλή απόσταση.

Γύρω από τις υπερυψωμένες θέσεις εργασίας (πάνω από 75cm) τοποθετείται περιμετρική περίφραξη που αποτελείται από κουπαστή, σε ύψος τουλάχιστον 1m, ενδιάμεση ράβδο και θωράκιο (σοβατεπί).

Γύρω από τα φρεάτια, εκσκαφές, σκάμματα, χαντάκια και άλλα επικίνδυνα χάσματα τοποθετείται περιμετρική περίφραξη που αποτελείται από κιγκλιδώματα ή σιδερένιο πλέγμα και σήμανση (κορδέλες).

Επισημαίνονται με κατάλληλα μέσα (πινακίδες, φωτεινά σήματα) οι περιοχές αυξημένου κινδύνου από τυχόν πτώσεις ατόμων ή υλικών.

Οι προστατευτικές διατάξεις ασφαλείας ελέγχονται περιοδικά ως προς την αντοχή τους.

Απαγορεύονται οι εργαζόμενοι, που εργάζονται σε ύψος, να τοποθετούν εργαλεία ανάμεσα στον εξοπλισμό ασφαλείας και το σώμα τους ή σε τσέπες, να μετακινούν βαριά υλικά ή εξοπλισμό πάνω - κάτω με τα χέρια και να εργάζονται μόνοι και απομονωμένοι.

Απαγορεύεται να διεξάγονται εργασίες σε μεγάλα ύψη, όταν επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες (δυνατοί άνεμοι, καταιγίδα, παγωνιά, ομίχλη).

Όλοι οι εργαζόμενοι είναι εφοδιασμένοι με τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) όπως κράνη, φόρμες εργασίας, αντιολισθηρά παπούτσια, ζώνες ασφαλείας, κ.α.

Κατά τη διάρκεια κατεδάφισης εκκενώνεται ο χώρος σε ικανοποιητική απόσταση γύρω και κάτω από την κατεδάφιση.

Απαγορεύεται η ρίψη αντικειμένων από ύψος. Επιτρέπεται μόνο όταν ο χώρος φράσσεται ασφαλώς και φυλάσσεται από επιτηρητή, ο οποίος δίνει το πρόσταγμα, αφού βεβαιωθεί ότι ο χώρος είναι ελεύθερος και απρόσιτος.

## **9. Μηχανήματα και εξοπλισμός**

Ο μηχανικός εξοπλισμός ενός εργοταξίου περιλαμβάνει μηχανήματα που εξυπηρετούν διάφορες εργασίες. Εδώ ενδεικτικά αναφέρονται τα διατρητικά μηχανήματα (Jumbos), οι εκσκαφείς, οι φορτωτές, οι μπετονιέρες, οι αντλίες εκτόξευσης υγρού σκυροδέματος, κ.α. Όσον αφορά τα χωματουργικά έργα χρησιμοποιούνται οι φορτωτές, οι εκσκαφείς, οι προωθητές, οι οδοστρωτήρες και τα ανατρεπόμενα φορτηγά. Στο χώρο του εργοταξίου γενικά χρησιμοποιούνται γερανοί, γεννήτριες και λεωφορεία ή επιβατικά.

Όλος ο κινητός εξοπλισμός του Αναδόχου κατασκευής, όπως φορτηγά, γερανοί, ηλεκτροσυγκολλήσεις και άλλα παρόμοια όπως επίσης υλικά και εργαλεία, πρέπει να είναι καταχωρημένα, εφοδιασμένα με άδεια, ασφαλισμένα και διατηρημένα σε καλή κατάσταση.

### **A. Αυτοκίνητα**

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.

- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται απ' τον συντηρητή του εργοταξίου.

Ο οδηγός του αυτοκινήτου φέρει και την ευθύνη της καλής κατάστασης του οχήματος και ενημερώνει υπεύθυνα άτομα του συνεργείου για τυχόν επισκευές.

Πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος στα φρένα, στην κόρνα, τα φώτα, τους υαλοκαθαριστήρες και τα λοιπά συστήματα ασφαλείας.

Πρέπει να δένονται με ασφάλεια τα φορτία πριν ξεκινήσει το όχημα.

Απαγορεύεται η αποβίβαση από οχήματα ή η επιβίβαση όταν αυτά δεν έχουν σταματήσει τελείως. Απαγορεύεται το κάπνισμα όταν γίνεται ανεφοδιασμός σε καύσιμα και η μηχανή πρέπει να είναι σβηστή. Απαγορεύεται η φόρτωση των οχημάτων περισσότερο από το μέγιστο επιτρεπόμενο.

Πρέπει να γίνει ιδιαίτερος έλεγχος για την καλή λειτουργία των φρένων και της κόρνας. Απαγορεύεται η χρήση των οχημάτων για άλλες εργασίες απ' αυτές για τις οποίες έχουν κατασκευαστεί.

## B. Φορτωτές

### α) Φορτωτέςυπογείων

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται απ' τον συντηρητή του εργοταξίου.

Οι φορτωτές αυτοί για την μείωση των καυσαερίων έχουν καταλύτη και φέρουν φίλτρο νερού. Έχουν αναρτημένους προβολείς, τους οποίους και χρησιμοποιούν.

Η χρήση των φορτωτών αυτών είναι μόνο για την εργασία που προβλέπεται (μεταφορά και φόρτωση προϊόντων) και γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα (χειριστής).

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση του κάδου για φρεναρίσματα παρά μόνο σε μεγάλη ανάγκη.



Επιθεωρείται καθημερινά η στάθμη του νερού και συμπληρώνεται.

#### β) Φορτωτές επιφάνειας

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α΄ βοηθειών.
- Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται απ΄ τον συντηρητή του εργοταξίου.

Η χρήση των φορτωτών αυτών γίνεται στα εξωτερικά σκάμματα, υπαίθρια ορύγματα, στο σπαστήρα και στη μονάδα σκυροδέματος και στη σήραγγα εφόσον το επιτρέπουν οι διαστάσεις του. Ισχύουν όσα και για τους φορτωτές υπογείων.

#### Γ) Ανυψωτικά μηχανήματα

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α΄ βοηθειών.
- Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται απ΄ τον συντηρητή του εργοταξίου.

Τα ανυψωτικά μηχανήματα πρέπει να τοποθετούνται πάνω σε σταθερή και επίπεδη βάση. Η ευστάθεια και η φέρουσα ικανότητα πρέπει να είναι τέτοιες που να μπορεί να φέρει τα πιο μεγάλα στατικά και δυναμικά φορτία, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως το βάρος του μηχανήματος και του φορτίου του, απότομη φόρτιση, την πίεση του ανέμου, κ.α.

Η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να είναι εξασφαλισμένη διαρκώς, έστω και όταν αυτά είναι εκτός λειτουργίας. Αυτή επιτυγχάνεται με τη χρήση του αντίβαρου, συρματόσχοινων αγκυρώσεως, σφηνώσεων, κοχλιώσεων, κ.α.

Απαγορεύεται η εγκατάσταση ή χρήση γερανού κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, οι οποίες είναι δυνατόν να θέσουν σε κίνδυνο την ευστάθειά του. Γερανός που έχει υποστεί την επίδραση δυσμενών καιρικών συνθηκών, πρέπει να ελέγχεται από τη νέα χρήση του.

Σε κατάλληλο τμήμα του μηχανήματος και πλησίον του χειριστηρίου πρέπει να είναι

τοποθετημένες πινακίδες που να αναφέρουν τα όρια χρησιμοποίησης του μηχανήματος (μέγιστο φορτίο του σχετικά με το αντίβαρο, την θέση του, την κλίση της κεραίας του σε συνδυασμό με την ταχύτητα του ανέμου, κ.α.)

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει τα ανυψωτικά μηχανήματα να φορτίζονται πέραν του φορτίου ασφαλείας.

Ο χώρος λειτουργίας των ανυψωτικών μηχανημάτων απομονώνεται με κατάλληλη περίφραξη, ώστε οι εργαζόμενοι ή διερχόμενοι να μην κυκλοφορούν ή να μην βρίσκονται κάτω από διακινούμενα φορτία.

Ο έλεγχος των ανυψωτικών μηχανημάτων πραγματοποιείται τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη των εργασιών μετά από κάθε νέα εγκατάσταση. Ο έλεγχος καλύπτει όλα τα συστήματα, τμήματα και όργανα των μηχανημάτων.

Γενική επιθεώρηση συρματόσχοινου πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα. Όλα τα κινούμενα συρματόσχοινα που χρησιμοποιούνται συνεχώς πρέπει να επιθεωρούνται καθημερινά.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται όταν λειτουργούν ανυψωτικά μηχανήματα κοντά σε καλώδια υψηλής τάσης.

Απαγορεύεται η μεταφορά και ανύψωση προσωπικού με ανυψωτικά μηχανήματα.

Ελέγχεται κατά το τέλος της εργασίας να μην αφήνονται αιωρούμενα βάρη.

Όλο το προσωπικό που εμπλέκεται σε εργασίες με ανυψωτικά μηχανήματα πρέπει να φοράει κράνος, φόρμα εργασίας και παπούτσια ασφαλείας, καθώς και γάντια και ωτοασπίδες όπου χρειάζεται.

#### Δ. Ασφαλτοκόφτες

- Ο χειριστής του ασφαλτοκόπτη πρέπει να διαθέτει τον ακόλουθο προσωπικό εξοπλισμό ασφαλείας:
  1. Προστατευτικό κράνος
  2. Γάντια εργασίας
  3. Παπούτσια ασφαλείας
  4. Ανακλαστικό γιλέκο, κόκκινου - άσπρου χρώματος
  5. Ωτοασπίδες για προστασία από τον θόρυβο
- Οι ιμάντες κίνησης του τροχού κοπής πρέπει να φέρουν προστατευτικό καπάκι.
- Ο κινητήρας του ασφαλτοκόπτη πρέπει να φέρει προφυλακτήρα σε όλη την περίμετρο

του, εκτός του σημείου κοπής της ασφάλτου.

- Πρέπει να υπάρχουν κώνοι ανά 3,5 μέτρα για την παράκαμψη της κυκλοφορίας και για όλο το μήκος της ασφαλοκοπής. Η παραπάνω απόσταση 3,5 μέτρων είναι ικανοποιητική για δρόμους με ταχύτητες άνω των 70km/h.

Πρέπει να τοποθετούνται κατάλληλες πινακίδες αναγγελίας κινδύνου και ύπαρξης εργασιών μπροστά από το μέτωπο της ασφαλοκοπής.

#### Ε. Διανομή σωλήνων

Δεν προβλέπεται τέτοια εργασία στο συγκεκριμένο έργο.

#### ΣΤ. Ηλεκτροσυγκολλήσεις

Δεν προβλέπεται τέτοια εργασία στο συγκεκριμένο έργο.

#### Ζ. Καταβιβασμός αγωγού στο χαντάκι

Η τοποθέτηση των σωλήνων στο όρυγμα θα γίνεται με χρήση ιμάντων.

#### Η. Διατηρητικά

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- Το όχημα πρέπει να φέρει τριγωνικό σήμα προειδοποίησης και φωτεινό φάρο.
- Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται απ' τον συντηρητή του εργοταξίου.

Πριν από κάθε χρήση πρέπει να επιτηρείται προσεκτικά, να δοκιμάζονται τα κινητά του μέρη, να λιπαίνονται και να συντηρούνται κατά την διάρκεια παύσης του μηχανήματος.

Κατά την διάρκεια της διατήρησης απομακρύνεται όλο το προσωπικό από το μέτωπο.

Κατά την διάρκεια της διατήρησης υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας μεγάλης ποσότητας σκόνης. Για τον λόγο αυτό πρέπει να υπάρχει δυνατότητα εκτέλεσης υγρής διατήρησης.

Υπάρχει πιθανότητα εμπλοκής με τον μηχανισμό διατήρησης και για αποφυγή αυτού

όλες οι εργασίες γίνονται σε απόσταση ασφαλείας και με μέγιστη προσοχή.

Ο μηχανισμός διάτρησης είναι ηλεκτρικός και πλήρως μονωμένος και γειωμένος παρέχοντας ασφάλεια κατά τη λειτουργία του. Η ζεύξη του και η απόζευξή του γίνεται από υπεύθυνο ηλεκτρολόγο.

#### Θ. Γεωτρύπανα

Δεν προβλέπεται τέτοια εργασία στο συγκεκριμένο έργο.

#### Ι. Πρέσες σκυροδέματος

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- Το όχημα πρέπει να φέρει τριγωνικό σήμα προειδοποίησης και φωτεινό φάρο.
- Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται απ' τον συντηρητή του εργοταξίου.

Πριν από κάθε χρήση πρέπει να επιτηρείται προσεκτικά, να δοκιμάζονται τα κινητά του μέρη, να λιπαίνονται και να συντηρούνται κατά τη διάρκεια παύσης του μηχανήματος.

Οι εργασίες εκτοξευμένου σκυροδέματος πρέπει να γίνονται με ειδική αντλία (ντιζελοκίνητη - ηλεκτρική), η χρήση της οποίας γίνεται από ειδικό χειριστή πρέσας.

Η σύνδεση της αντλίας στο κεντρικό ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να γίνεται από τον υπεύθυνο ηλεκτρολόγο βάρδιας.

Κατά την διάρκεια της εργασίας εκτόξευσης gunite παράγονται υλικά σκόνης για την καταπολέμηση των οποίων προβαίνουμε στην χρησιμοποίηση υγρού gunite, στην αύξηση της παροχής αέρα και για την αντιμετώπιση της καθίσταται υποχρεωτική η χρήση μάσκας.

Εντός της ζώνης εργασίας πρέπει να επιτρέπεται η παρουσία μόνο του χειριστή και του βοηθού του.

Η σύνδεση της αντλίας με το κεντρικό δίκτυο αέρα υπό πίεση πρέπει να γίνεται προσεκτικά, να ελέγχεται από τον υπεύθυνο εργοδηγό και δεν επιτρέπονται τυχόν απώλειες του αέρα.

Το δίκτυο του πεπιεσμένου αέρα πρέπει να είναι προφυλαγμένο από τυχόν χτυπήματα, να επιθεωρείται καθημερινά από τον υπεύθυνο τεχνίτη και οι βάνες του πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.

Η καθαριότητα του δικτύου της πρέσας γίνεται προσεκτικά, ειδικά στην χρησιμοποίηση

αέρα υπό πίεση για το εκτόπισμα του gunite μέσα από το δίκτυο.

Το δίκτυο του αέρα υπό πίεση παρέχει 6bar και είναι καλά αναρτημένο στο πλάι της σήραγγας προφυλαγμένο από μηχανήματα και εξοπλισμούς.

Η πίεση του αέρα θα φαίνεται αναρτημένη επάνω στο δίκτυο και οι μηχανισμοί σύνδεσης θα είναι καλοδιατηρημένοι.

Η σύνδεση με τα λάστιχα πρέπει να γίνεται μέσω συνδετήρων υψηλής πίεσης (γατοκέφαλα) και οι βάνες θα πρέπει να είναι σε προσιτό σημείο και εξίσου υψηλής πίεσης.

Σε όλες τις περιπτώσεις η θεμελίωση της πρέσας θα είναι σωστή ώστε σε κάθε περίπτωση θα εξασφαλίζεται η εργασία.

Απαγορεύεται να βρίσκονται εργαζόμενοι μέσα στη ζώνη εργασίας, ειδικά κάτω απ' τα κινητά μέρη της μπούμας.

Όπου αυτό δεν είναι δυνατό, οι εργασίες συντονίζονται από έμπειρο οδηγό.

Η καθαριότητα του δικτύου γίνεται προσεκτικά και έξω από τον χώρο εργασίας.

#### ΙΑ. Συντήρηση μηχανημάτων και εξοπλισμού

Για τον εξοπλισμό της διαδικασίας συντήρησης ισχύουν:

- Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.
- Οι οδηγίες και οι προδιαγραφές των κατασκευαστών.
- Απαγορεύεται η χρήση εργαλειομηχανών (τόρνος, φρέζες, πριονοκορδέλες, πλάνο, κ.α.) από πρόσωπα μη εξασκημένα και ακατάλληλα για τον χειρισμό τους.
- Απαγορεύεται αυστηρά η εκτέλεση ηλεκτρολογικής εργασίας σε ηλεκτρικά δίκτυα, εγκαταστάσεις, συσκευές, κλπ, αν δεν βεβαιωθεί απόλυτα η ασφαλής διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.
- Συντήρηση μηχανισμού ή εξοπλισμού σε κίνηση απαγορεύεται όπου η επαφή με τα κινούμενα μέρη μπορεί να τραυματίσει τους εργαζόμενους.
- Οι ακόλουθες προφυλάξεις επιβάλλονται όπου απαιτείται από την διαδικασία συντήρησης να παραμείνει σε λειτουργία ο εξοπλισμός.

(I) οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με τις διαδικασίες αυτές θα είναι πλήρως εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι να εκτελέσουν τη διαδικασία αυτή.

(II) θα καθοριστεί μια ασφαλής διαδικασία για κάθε περίπτωση και η διαδικασία θα είναι διαθέσιμη και αν είναι πρακτικό, θα υπάρχει δίπλα στον μηχανισμό.



## 10. Σπαστηροστριβείο

Δεν προβλέπεται η λειτουργία των εγκαταστάσεων στα πλαίσια του υπό μελέτη έργου.

## 11. Παρασκευαστήριο

### 11.1 Παρασκευαστήριο σκυροδεμάτων

Δεν προβλέπεται η λειτουργία των εγκαταστάσεων στα πλαίσια του υπό μελέτη έργου. Τα σκυροδέματα θα προμηθεύονται από τα λειτουργούντα παρασκευαστήρια της περιοχής.

### 11.2 Παρασκευαστήριο ασφαλτομιγμάτων

Τα ασφαλτομίγματα θα προμηθεύονται από τα παρασκευαστήρια της περιοχής.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ 01000 ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01101	Φ1,Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01102	Φ1,Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01103	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01104	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01105	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01202	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01203	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01204	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01205	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
01401	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ 02000 ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ



			ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02101	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4,Φ5.1,Φ5.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02102	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4,Φ5.1,Φ5.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02103	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4,Φ5.1,Φ5.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02104	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4,Φ5.1,Φ5.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02105	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4,Φ5.1,Φ5.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02201	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02202	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02203	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
02204	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ 04000 ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
04101	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981	
ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ 05000 ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05102	Φ3.1	ΠΔ 305/1996	
05103	Φ3.1	ΠΔ 305/1996	
05104	Φ3.1	ΠΔ 305/1996	
05302	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
05303	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
05304	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
05305	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
05307	Φ3.2	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
05310	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981	
05401	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981	
ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ 06000 ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
06104	Φ4	ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 305/1996	
ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ 09000 ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ

ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
10102	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981	
10103	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/1981	
10104	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4,Φ5.1,Φ5.2	ΠΔ 1073/1981	
10105	Φ1,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1,Φ3.2,Φ4,Φ5.1,Φ5.2	ΠΔ 1073/1981	

(\*) αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα (π.χ. Π.Δ. 1073/1981)

## **ΤΜΗΜΑ Δ**

### **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ**

#### **1. Γενικά**

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει:

- Που βρίσκονται και πως χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του τομέα του.
- Που βρίσκεται, τι περιέχει και για κάθε περίπτωση το κιβώτιο (φαρμακείο) πρώτων βοηθειών του τμήματός του.

#### **2. Κανόνες ασφαλείας**

**Απαγορεύεται** η κυκλοφορία στα μέτωπα εργασίας χωρίς κράνος, άρβυλα (παπούτσια ασφαλείας) και φόρμα.

**Απαγορεύεται** το κάπνισμα στα μέτωπα εργασίας και τις αποθήκες του εργοταξίου.

**Απαγορεύεται** στο προσωπικό να αγγίζει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχάνημα, εάν δεν του έχει ανατεθεί οποιαδήποτε αρμοδιότητα από τον προϊστάμενό του.

**Απαγορεύεται** η χρήση εργαλείων, τα οποία βρίσκονται σε κακή κατάσταση.

**Απαγορεύεται** η εκκίνηση οποιασδήποτε συσκευής ή μηχανήματος εάν δεν έχει τοποθετηθεί όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός (ασφαλείας) και εάν δεν έχει απομακρυνθεί όλο το αναρμόδιο προσωπικό.

**Απαγορεύεται** η χρησιμοποίηση πεπιεσμένου αέρα χωρίς ακροφύσιο για καθαρισμούς εδάφους, πάγκου εργασίας, κλπ.

**Απαγορεύεται** η εναπόθεση υλικών, εργαλείων, κλπ, σε δρόμους διαφυγής γιατί πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων.

**Απαγορεύεται** η παραμονή προσωπικού κάτω από αιωρούμενα φορτία.

**Απαγορεύεται** η επίσκεψη ατόμων στα μέτωπα εργασίας εάν δεν προηγηθεί συνεννόηση με το αρμόδιο άτομο του χώρου επισκέψεως.

**Απαγορεύεται** σε οποιοδήποτε άτομο να περνάει στο εσωτερικό μέρος των προστατευτικών διατάξεων και περιφράξεων των μηχανημάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους.

**Απαγορεύεται** σε οποιοδήποτε άτομο να θέσει σε κίνηση μια μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανένα άλλο άτομο δεν κάνει επισκευή, καθαρισμό ή λίπανση, ρύθμιση στη μηχανή ή εργάζεται κοντά σε αυτή και σε επικίνδυνη απόσταση.

Όλα τα συνεργεία και οι υπεργολάβοι κατασκευής λειτουργούν υπό τη γενική ευθύνη του Ανάδοχου κατασκευής και οφείλουν να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας. Κατά τη διάρκεια επικίνδυνων εργασιών το προσωπικό αυτό προειδοποιείται για κάθε ενδεχόμενο κίνδυνο και οφείλει να έχει πάρει όλες τις απαιτούμενες συστάσεις και οδηγίες ασφαλείας από τους αρμόδιους του εργοταξίου που είναι επιφορτισμένοι με την επίβλεψη.

Εάν οποιοδήποτε συνεργείο ή υπεργολάβος κατά τη διάρκεια των εργασιών του μέσα στον εργοταξιακό χώρο παραβαίνει τους κανονισμούς ασφαλείας του εργοταξίου και τις σχετικές διατάξεις ασφαλείας της Ελληνικής Νομοθεσίας, γίνεται παρέμβαση αμέσως από τον αρμόδιο επιβλέποντα του εργοταξίου με σκοπό τη συμμόρφωση του συνεργείου ή του εργολάβου με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας.

### **3. Μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.)**

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων σύμφωνα με το Π.Δ. 396/94 επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των παρακάτω οδηγιών:

- α) Να φοράνε πάντα παπούτσια ασφαλείας ή μπότες, φόρμα και κράνος, όταν κυκλοφορούν στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.
- β) Να φοράνε πάντα όλα τα απαιτούμενα είδη ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας.
- γ) Να διατηρούν καθαρά και σε καλή κατάσταση τα ατομικά μέσα προστασίας, να φροντίζουν για την αλλαγή τους όταν παρουσιάζουν φθορά και να τα αποθηκεύουν σε κατάλληλο μέρος (ιματιοθήκες) για να μην καταστρέφονται.

Για την προστασία των εργαζομένων γενικά, ο Ανάδοχος κατασκευής πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα είδη ατομικής προστασίας σε ικανοποιητικά αποθέματα.

#### **ι) Γυαλιά ασφαλείας**

Για την αποφυγή ατυχημάτων στα μάτια, επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να φορούν γυαλιά ασφαλείας. Οι διάφοροι τύποι γυαλιών είναι οι εξής:

- α) Γυαλιά ειδικά για εργασίες κοπής με συσκευή οξυγονο-ασετιλίνης ή με τροχό

β) Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης

## ii) Γάντια

Στη διάθεση του προσωπικού πρέπει να βρίσκονται γάντια διαφόρων τύπων:

α) Δερμάτινα γάντια των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική σε εργασίες χειρισμού κοφτερών και μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάκτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά.

β) Λαστιχένια γάντια ηλεκτρολόγων (τύπου ΔΕΗ) των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική για ηλεκτροτεχνίτες που είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται σε κυκλώματα υπό τάση.

## iii) Παπούτσια ασφαλείας

α) Τα άρβυλα είναι υποχρεωτικά για όλους τους εργαζόμενους που διακινούνται στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.

β) Οι μπότες είναι υποχρεωτικές σε χώρους με νερά, λάσπες και ουσίες και γενικά οπουδήποτε η χρήση έρβυλου θα έκανε προβληματική και ανασφαλή την εργασία του προσωπικού.

## iv) Φόρμα εργασίας

Είναι υποχρεωτική για όλο το προσωπικό, το οποίο ανάλογα με το είδος και την επικινδυνότητα της εργασίας που εκτελεί, φορά τον κατάλληλο τύπο φόρμας.

Οι τύποι αυτοί είναι οι εξής:

α) Κοινές φόρμες εργασίας διμερείς

β) Αδιάβροχες έναντι βροχής, κλπ

## v) Κράνη

Απαγορεύεται η εργασία ή κυκλοφορία μέσα στο εργοτάξιο χωρίς το κράνος ασφαλείας.

## vi) Ωτοασπίδες

Για την προστασία από υψηλούς θορύβους, οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν ωτοασπίδες.



#### vii) Μάσκες

Σε εργασίες όπου παράγεται σκόνη χρησιμοποιούνται μάσκες μιας χρήσεων και όπου υπάρχουν επικίνδυνα αέρια μάσκες με φίλτρο ενεργού άνθρακα.

#### **4. Άδειες εισόδου - επισκέψεις**

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου.

Υπάρχει έλεγχος εισόδου στο εργοτάξιο ατόμων άσχετων με το έργο.

Στους επισκέπτες του εργοταξίου παρέχονται κράνη και άλλα Μέσα Ατομικής Προστασίας που ίσως χρειαστούν.

#### **5. Πινακίδες και σήματα ασφαλείας**

Προειδοποιητικά σήματα είναι υποχρεωτικά και ο Ανάδοχος Κατασκευής μεριμνά ώστε τέτοια κατάλληλα σήματα να τοποθετούνται σε ολόκληρο το χώρο εργασίας με το Π.Δ. 105/95.

Στη συμβολή των Εργοταξιακών δρόμων με τους υφιστάμενους, πρέπει να αναρτηθούν πινακίδες ταχύτητας και μπάρες.

Τα όρια των Εργοταξιακών δρόμων επισημαίνονται, ιδίως στα επικίνδυνα πρηνή και στις στροφές για την ασφαλή κίνηση των οχημάτων.

Στο χώρο του εργοταξίου θα πρέπει να αναρτηθεί πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας 20km/h.

Στο συνεργείο θα πρέπει να αναρτηθεί πινακίδα υποχρεωτικής χρήσης αρβύλων βαρέως τύπου, απαγόρευση καπνίσματος και υποχρεωτική προστασία των ματιών για τους ηλεκτροσυγκολλητές.

Τέλος, στην κατασκευή χρησιμοποιούνται στα μέτωπα εργασιών κατά περίπτωση ελαστικοί κώνοι, φανοί μα αναλαμπές, φωσφορούχα γιλέκα και ταινίες ασφαλείας.

## **6. Πυροπροστασία - Πυρόσβεση**

### **6.1 Πρόληψη πυρκαγιάς**

- Απαγορεύεται στους εργαζόμενους το κάπνισμα και το άναμμα φωτιάς ή η εκτέλεση εργασίας που προκαλεί υπερθέρμανση ή σπινθήρα μέσα σε περιοχές του εργοταξίου στις οποίες υπάρχουν σχετικές οδηγίες και γενικά σε χώρους όπου υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.
- Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας ή οποιαδήποτε εργασία που προκαλεί σπινθήρα, φλόγα ή θερμότητα, χωρίς την άδεια του υπεύθυνου εργοδηγού.
- Οι χώροι εργασίας θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί (απομακρύνοντας αμέσως όλα τα σκουπίδια και τα εύφλεκτα υλικά όπως λάδια, στουπιά, χαρτιά υφάσματα ξύλα, κλπ.).
- Πρέπει να υπάρχει πάντοτε έξοδος ελεύθερη και χωρίς εμπόδια για άμεση απομάκρυνση σε περίπτωση που κινδυνεύει η ζωή κάποιου από πυρκαγιά.

### **6.2 Καταπολέμηση φωτιάς**

#### **Γενικά**

- Το υλικό καταπολέμησης φωτιάς μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πάσα στιγμή. Πρέπει λοιπόν να παραμένει πάντοτε ελεύθερο και να είναι προσιτό.
- Το υλικό αυτό προορίζεται αυστηρά για χρήση μόνο σε περίπτωση πυρκαγιάς. Απαγορεύεται αυστηρά η χρησιμοποίηση όλων των διατεθειμένων μέσων αντιμετώπισης πυρκαγιάς για άλλους σκοπούς εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.

Διατιθέμενα μέσα κατάσβεσης πυρκαγιάς:

- Πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub> για στερεά, υγρά, αέρια καύσιμα και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
- Πυροσβεστήρες σκόνης για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα κατά κανόνα.
- Άμμος για κατάσβεση στερεών ή υγρών καυσίμων.
- Σκαπάνες και φτυάρια.

Όλοι οι πυροσβεστήρες διατηρούνται σε καλή κατάσταση και πάντα γομωμένοι.

### **6.3 Αντιμετώπιση πυρκαγιάς**

Για την αντιμετώπιση πυρκαγιάς πρέπει να υπάρχει συγκεκριμένο σχέδιο πυροπροστασίας που θα προβλέπει ομάδα πυροπροστασίας με αρχηγό και υπαρχηγό, για τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις.



Τα μέλη της ομάδας πυροπροστασίας θα είναι εκπαιδευμένα και έτοιμα να επέμβουν σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Πέρα από τους πυροσβεστήρες που υπάρχουν σε όλους τους χώρους εργασίας του εργοταξίου πρέπει να επιλεγεί η κατάλληλη υδροφόρα που να μπορεί να χρησιμοποιείται και σαν πυροσβεστικό όχημα.

Οι χώροι καυσίμων πρέπει να διατηρούνται καθαροί, να απομακρύνονται δηλαδή τα σκουπίδια και άλλα εύφλεκτα υλικά, να γίνεται αποψίλωση και να υπάρχουν οι κατάλληλοι πυροσβεστήρες.

Πρέπει να είναι γνωστά το πυροσβεστικά μέσα που υπάρχουν στον χώρο εργασίας, που βρίσκονται, για ποιες πυρκαγιές είναι κατάλληλα και πως χρησιμοποιούνται.

Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται πυροσβεστήρες νερού και γενικά νερό σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση και υγρά καύσιμα.

Το νερό να χρησιμοποιείται για:

α) Κατάσβεση φωτιάς σε στερεά

β) Για ελαφρά στερεά υλικά όπως χαρτιά, χόρτα, στουπιά, κλπ, να αποφεύγεται η χρήση πυροσβεστήρων σκόνης ή CO<sub>2</sub>. Η καλύτερη λύση είναι το νερό.

## **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Όλες οι ενέργειες επέμβασης πρέπει να κατευθύνονται από τον επιστάτη ή τον εργοδηγό ή τον προϊστάμενο του τμήματος στο οποίο έχει προκύψει πυρκαγιά.

## **7. Σχέδιο αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης**

Για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, όπως εγκλωβισμό εργαζομένων από πτώση χωμάτων σε βαθιά ορύγματα και άλλα εργατικά ατυχήματα, πρέπει να συγκροτείται ομάδα έκτακτης ανάγκης, η οποία αποτελείται από τον εργοδηγό κάθε τμήματος και ένα ή περισσότερα άτομα που έχει επιλέξει ο κάθε εργοδηγός, για να δίνουν τις πρώτες βοήθειες και να επεμβαίνουν για την αντιμετώπιση της έκτακτης ανάγκης.

### **A) Κατάπτωση χωμάτων σε βαθιά ορύγματα**

Σε περίπτωση εγκλωβισμού εργαζομένων από πτώση χωμάτων σε βαθιά ορύγματα,

ειδοποιείται αμέσως ο εργοδηγός με την ομάδα έκτακτης ανάγκης και τον κατάλληλο εξοπλισμό και τα κατάλληλα μηχανήματα, προχωρούν στον απεγκλωβισμό των εργαζομένων. Παρέχονται οι πρώτες βοήθειες στους ατυχηματίες και εάν κριθεί αναγκαίο μεταφέρονται στο νοσοκομείο.

#### Β) Εργατικό ατύχημα

Σε κάθε εργατικό ατύχημα ειδοποιείται ο εργοδηγός και η ομάδα έκτακτης ανάγκης, ο νοσοκόμος και ο γιατρός εργασίας. Δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον ατυχηματία και εάν κριθεί αναγκαίο μεταφέρεται με όχημα του εργοταξίου στο νοσοκομείο.

Κάθε τμήμα είναι εφοδιασμένο με φαρμακείο, εξοπλισμένο κατάλληλα με όλα τα απαραίτητα φάρμακα και υλικά για την παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος.

#### Γ) Αναγγελία ατυχήματος

Για κάθε εργατικό ατύχημα, είτε σοβαρής μορφής είτε όχι, ενημερώνονται αμέσως ο μηχανικός ασφαλείας, ο γιατρός εργασίας και ο προϊστάμενος του τμήματος στο οποίο ανήκει ο ατυχηματίας.

Ο μηχανικός ασφαλείας προβαίνει σε καταγραφή και έρευνα του ατυχήματος, είτε με καταθέσεις μαρτύρων είτε με μαρτυρία του ατυχηματία. Στη συνέχεια συμπληρώνει το έντυπο αναφοράς ατυχήματος, το οποίο υπογράφει ο προϊστάμενος του ατυχηματία και ο ίδιος ο ατυχηματίας.

Αν το ατύχημα είναι σοβαρό, ο μηχανικός ασφαλείας συμπληρώνει το έντυπο δηλώσεις ατυχήματος που αποστέλλεται στην επιθεώρηση εργασίας.

Στη συνέχεια ο μηχανικός ασφαλείας, σε συνεργασία και με το γιατρό εργασίας, προβαίνει σε ανάλυση του ατυχήματος και προτείνει λύσεις και κάνει συστάσεις στους προϊσταμένους και τους εργοδηγούς, καθώς και στους εργαζόμενους, ώστε να μην επαναληφθούν παρόμοια ατυχήματα.

### **8. Τήρηση εντύπων επί τόπου του έργου**

1. Σύμφωνα με το Νόμο 1396/83, άρθρο 8, τηρούνται επί τόπου του έργου:

α) Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας θεωρημένο από την Επιθεώρηση Εργασίας, υπόχρεοι για ενημέρωση (άρθρο 8, παρ.2 του Ν.1568/85) και δυνατότητα του αρμόδιου οργάνου (άρθρο 8,

παρ.3 του Ν. 1396/83).

β) Βιβλίο υποδείξεων και συμβουλών ασφαλείας της εργασίας, υγιεινής και πρόληψης εργατικών ατυχημάτων (άρθρα 6.1 και 9.1. του Ν. 1568/85) θεωρημένο από την Επιθεώρηση Εργασίας.

γ) Βιβλίο συντήρησης και ελέγχου συστημάτων ασφαλείας (άρθρο 19 του Ν. 1568/85).

δ) Βιβλίο εργατικών ατυχημάτων.

2. Έντυπα προς ανακοίνωση δια τοιχοκολλησεως:

Στο χώρο του εργοταξίου αναρτούνται έντυπα που καθοδηγούν και ενημερώνουν τους εργαζόμενους σε ζητήματα ασφαλείας και υγιεινής.

## **9. Προστασία περιβάλλοντος**

Ως περιβάλλον νοείται τόσο το Φυσικό Περιβάλλον όσο και το Ανθρωπογενές.

Ο σχεδιασμός των έργων γίνεται πάντα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται:

- 1) Η μέγιστη δυνατή εναρμόνιση του έργου στο περιβάλλον.
- 2) Η ελάχιστη δυνατή διατάραξη του περιβάλλοντος.

Οι παραπάνω στόχοι ικανοποιούνται:

- Τόσο κατά τη διάρκεια ζωής του έργου
- Όσο και κατά τη διάρκεια κατασκευής του.

## **ΤΜΗΜΑ Ε**

### **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ – ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

#### **1. Οργάνωση διοίκησης - οργανόγραμμα**

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου εξουσιοδοτεί υπεύθυνο άτομο με εξουσίες και καθήκοντα προς αποφυγή εργατικού ατυχήματος. Ο συντονιστής μηχανικός ασφαλείας του έργου ευθύνεται για την επίβλεψη της εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας και τις προδιαγραφές της υπηρεσίας.

Το οργανόγραμμα της Διοίκησης του εργοταξίου ορίζει θέσεις και αρμοδιότητες και κατατίθεται στον κύριο του έργου προ της ενάρξεως των εργασιών.

Τα καθήκοντα και οι αρμοδιότητες της εργοδοσίας, του συντονιστή μηχανικού ασφαλείας, του γιατρού εργασίας και των εργαζομένων πηγάζουν από τις διατάξεις του Ν. 1568/85 και Π.Δ. 305/96.

Ο συντονιστής μηχανικός ασφαλείας ενημερώνει τον διευθυντή έργου όσον αφορά την ασφάλεια και τα μέτρα ασφαλείας που λήφθηκαν και θα ληφθούν.

Αν αυτά τα μέτρα απαιτούν αλλαγές, τότε ο διευθυντής έργου θα πρέπει να ενημερωθεί και να εγκρίνει την αλλαγή και τα μέτρα. Εντούτοις, η ύστατη ευθύνη καταλογίζεται στον διευθυντή έργου.

#### **2. Πολιτική ασφαλείας**

Ο αντικειμενικός σκοπός του Ανάδοχου Κατασκευής είναι να ολοκληρώσει το έργο χωρίς ατυχήματα ή επιπτώσεις στην υγεία κανενός, και να αποτρέψει οποιοδήποτε συμβάν το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει άμεση ή έμμεση ζημιά σε οποιοδήποτε ακίνητο, καθυστέρηση ή απρόβλεπτη διακοπή σε οποιαδήποτε διαδικασία, υπηρεσία ή λειτουργία που θα μπορούσαν να βλάψουν την αποτελεσματικότητά της.

Επιλέγει τους υπεργολάβους με αντίστοιχα κριτήρια. Προβλέπει και επισημαίνει πιθανούς κινδύνους, οι οποίοι μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια των εργασιών και συγχρόνως λαμβάνει μέτρα για την αποτροπή ή την ελαχιστοποίηση αυτών σε ένα αποδεκτό επίπεδο.

Ο Ανάδοχος είναι δυνατόν και επιθυμητό να καθιερώσει κανόνες ασφαλείας και τις μεθόδους αποφυγής ατυχημάτων. Το προσωπικό που θα προσληφθεί πρέπει να έχει εκπαιδευτεί



πριν αναλάβει τα καθήκοντά του ώστε να αποφευχθούν οποιεσδήποτε ενέργειες που ίσως θέσουν σε κίνδυνο τους ίδιους ή τρίτους.

Κάθε εργαζόμενος πριν γίνει δεκτός στο εργοτάξιο πρέπει να ενημερώνεται από τον μηχανικό ασφαλείας για τους κανόνες ασφαλείας και υγιεινής. Παρέχονται ενημερωτικά έντυπα για τους κανόνες ασφαλείας που ισχύουν για κάθε εργασία. Συνίσταται η προληπτική εξέταση του και αφού κριθεί κατάλληλος, παραλαμβάνει τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) που απαιτούνται για την εργασία του.

Όταν πρόκειται να εκτελεστεί μια συγκεκριμένη εργασία με ειδικές απαιτήσεις, ο διευθυντής έργου συγκαλεί σύσκεψη στην οποία συμμετέχει όλο το κύριο προσωπικό, ώστε να ενημερωθεί σχετικά με τα προβλήματα ασφαλείας.

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

Σε μηνιαία βάση συγκαλείται από το συντονιστή ασφαλείας σύσκεψη ασφαλείας, στην οποία καλείται και ο εργοδότης.

### **3. Προσπέλαση στο εργοτάξιο και πρόσβαση σε θέσεις εργασίας**

Η προσπέλαση στο εργοτάξιο γίνεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο μέσω εργοταξιακών οδών. Στη συμβολή των ανωτέρω οδών πρέπει να αναρτηθούν πινακίδες προειδοποιητικές «ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! ΕΙΣΟΔΟΣ - ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ», πινακίδες μείωσης της ταχύτητας, μπάρες και σήμανση των ορίων των δρόμων για να μην εισέρχονται τρίτοι στο έργο.

Η πρόσβαση σε θέσεις εργασίας γίνεται μέσα από την κύρια χάραξη του έργου.

Η αποθήκευση των υλικών του εργοταξίου γίνεται περιμετρικά του κτιρίου της αποθήκης.

Επικίνδυνα και τοξικά υλικά δεν προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν.

## **ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **1. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού**

Οι εργοταξιακές δραστηριότητες προτείνονται να συγκεντρωθούν σε μια θέση. Στο

εργοτάξιο θα υπάρχουν εγκαταστάσεις παρασκευής ασφάλτου. Οι εγκαταστάσεις, οι μηχανές και ο εξοπλισμός συμπεριλαμβανομένων και των μηχανοκίνητων ή μη εργαλείων χειρός, θα είναι σωστά σχεδιασμένες και κατασκευασμένες λαμβάνοντας υπόψη, στο μέτρο του δυνατού, τις εργονομικές αρχές. Θα διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας, θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την εργασία για την οποία προορίζονται και θα χρησιμοποιούνται από κατάλληλα εκπαιδευμένους εργαζόμενους. Οι εγκαταστάσεις και τα όργανα υπό πίεση θα παρακολουθούνται και θα υποβάλλονται σε δοκιμές κατά τακτά χρονικά διαστήματα.

## **2. Χώροι αποθήκευσης**

Η αποθήκευση των αδρανών υλικών θα γίνεται πλησίον του συγκροτήματος σκυροδέματος και η αποθήκευση των υλικών του εργοταξίου περιμετρικά από το κτίριο της αποθήκης. Κατά την αποθήκευση και στοίβαση αντικειμένων, θα καταβάλλεται φροντίδα ούτως ώστε να μην διακινδυνεύει κανείς από κατάρρευση ή πτώσεις αντικειμένων. Αν η αποθήκευση γειτνιάζει με περιοχές εργασίας ή κυκλοφορίας, θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως περιφράγματα, σανιδώματα, προστατευτικά δίχτυα, κλπ.

## **3. Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών**

Η συλλογή και απόθεση των υλικών που εξορύσσονται θα γίνεται στις εγκεκριμένες θέσεις απόθεσης, αφού πρώτα χαρακτηριστούν ως προς την καταλληλότητα για χρήση σε επιχώματα. Για την φόρτωση και αποκομιδή των προϊόντων χρησιμοποιούνται φορτωτές και ντιζελοκίνητα φορτηγά. Τα φορτηγά πρέπει να είναι εφοδιασμένα με καταλύτες και φίλτρα νερού για την ελαχιστοποίηση των καυσαερίων καθώς και καμπίνες τύπου ROBS με ηχητικά και φωτεινά σήματα κατά την οπισθοδρόμηση καθώς και πυροσβεστήρα.

Για να καταπολεμηθεί η σκόνη που παράγεται από την προσπέλαση των αυτοκινήτων, προβαίνουμε σε κατάβρεγμα των δρόμων με το αυτοκινούμενο βυτίο.

Ειδικά στις σήραγγες, όταν γίνονται εργασίες αποκομιδής δεν γίνονται άλλες εργασίες στο μέτωπο. Γι' αυτό το λόγο δεν υπάρχουν εργαζόμενοι κοντά στο σωρό των υλικών.

Η οδός προσπέλασης των αυτοκινήτων είναι ίδια η σήραγγα από το μέτωπο προς την είσοδο της. Κατά τη διάρκεια της αποκομιδής των υλικών ανατίναξης δε γίνεται καμία άλλη εργασία στο μέτωπο. Το επίπεδο εργασίας, πριν από την έναρξη της φόρτωσης, διαμορφώνεται κατάλληλα ώστε να επιτρέπει την ομαλή πρόσβαση των οχημάτων μεταφοράς.

Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται προσεκτικά, χωρίς να επιτρέπεται πιθανή πτώση υλικών



από την καρότσα μεταφοράς κατά τη διαδρομή.

#### **4. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών**

Η αλλαγή ενδυμασίας και η φύλαξη των ενδυμάτων σε κατάλληλους χώρους με δυνατότητα πλυσίματος και καθαρισμού. Τα ενδύματα πρέπει να φυλάσσονται σε ατομικά ιματιοφυλάκια. Για χώρους υγιεινής και για το νερό πρέπει να εφαρμόζονται οι Υγειονομικές Διατάξεις του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Μέσα στο εργοτάξιο θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλος στεγασμένος χώρος ανάπαυσης και εστίασης, ο οποίος προφυλάσσει τους εργαζόμενους από τις καιρικές συνθήκες ενώ πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον.

Ο χώρος διαλείμματος πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό τραπεζιών, καθισμάτων, δοχείων απορριμμάτων, κατάλληλα μέσα για τη θέρμανση και ψύξη των τροφίμων, ποτών και εξοπλισμό για τη συντήρηση και προετοιμασία των τροφίμων.

Το πόσιμο νερό πρέπει εμφανώς να διαχωρίζεται και να επισημαίνεται για την αποφυγή σύγχυσης με το νερό χρήσης.

#### **4. Πίνακας φαρμακευτικού υλικού**

Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχει και μικρό - πρόχειρο φαρμακείο για την παροχή πρώτων βοηθειών, τοποθετημένο σε θέση εύκολα προσιτή υπό την επίβλεψη του υπεύθυνου και θα περιέχει τα παρακάτω είδη με τις αντίστοιχες ποσότητες καθώς και φυλλάδια με οδηγίες χρήσης των υλικών

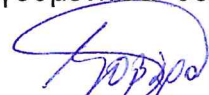
και συσκευών για την παροχή πρώτων βοηθειών:

1	Σκεύασμα για εγκαύματα (σε σωληνάρια ή	τεμ.	<b>3</b>
2	Εισπνεύσιμη αμμωνία	τεμ.	<b>2</b>
3	Αποστειρωμένες γάζες, κουτιά των 5εκ., 10εκ.,	τεμ.	<b>3</b>
4	Επίδεσμοι γάζας 0,10x2,5μ.	τεμ.	<b>6</b>
5	Τριγωνικοί επίδεσμοι	τεμ.	<b>1</b>
6	Λευκοπλάστη ρολό	τεμ.	<b>2</b>
7	Ψαλίδι	τεμ.	<b>1</b>
8	Τσιμπίδα	τεμ.	<b>1</b>

9	Ύφασμα λεπτό για καθαρισμό (CLEANING TISSUE)	τεμ.	<b>1</b>
10	Αντισηπτικό διάλυμα	τεμ.	<b>1</b>
11	Υγρό σαπούνι σε πλαστική συμπιεσμένη φιάλη	τεμ.	<b>1</b>
12	Ελαστικός επίδεσμος	τεμ.	<b>1</b>
13	Αντισταμινική αλοιφή	τεμ.	<b>1</b>
14	Σπασμολυτικό	τεμ.	<b>1</b>
15	Συσκευή τεχνητής αναπνοής	τεμ.	<b>1</b>
16	Αιμοστατική βαλβίδα	τεμ.	<b>1</b>
17	Φυσιολογικός ορός	τεμ.	<b>1</b>
18	Συσκευή ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών	τεμ.	<b>3</b>
19	Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100mg	τεμ.	<b>1</b>
20	Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσης των 5cc	τεμ.	<b>3</b>
21	Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσης των 10cc	τεμ.	<b>3</b>

Ο αναγκαίος ειδικός εξοπλισμός διάσωσης πρέπει να φυλάσσεται σε κατάλληλες θέσεις στα υπόγεια έργα κοντά σε χώρους ή θέσεις εργασίας όπου είναι δυνατό να χρειαστεί. Παράλληλα, θα είναι έτοιμα για άμεση επέμβαση ειδικά εκπαιδευμένα σε εργασίες διάσωσης άτομα. Για την μεταφορά τραυματιών ή αρρώστων σε νοσοκομείο στο συντομότερο δυνατό χρόνο, θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλο όχημα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ασθενοφόρο. Στο έργο, πρέπει να υπάρχουν σε κατάλληλες θέσεις ειδικές σημάνσεις για τους χώρους πρώτων βοηθειών, το ιατρείο, τα οχήματα μεταφοράς ασθενών, τον εξοπλισμό διάσωσης, τα κουτιά πρώτων βοηθειών και άτομα εκπαιδευμένα και εξουσιοδοτημένα για την παροχή πρώτων βοηθειών.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ηγουμενίτσα 08/08/2023



Γιαννούλα Τζοβάρια  
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ηγουμενίτσα 08/08/2023



Ανδρέας Κώτσιος  
Χημικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ηγουμενίτσα 08/08/2023



Λάμπρος Γιαννακός  
Τοπογράφος Μηχανικός