



**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 24<sup>ου</sup> ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**

**A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

**A.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

**Τίτλος έργου:** ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 24ου ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

**Διευθυνση του έργου:** Οικοδομικό Τετράγωνο (Ο.Τ.) Γ1895 το οποίο περικλείεται από τις οδούς Κίτρους, Βας. Ναούμ και δύο ανώνυμες δημοτικές οδούς.

**Κύριος του έργου:** ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ

**Μελέτη του έργου:** Διευθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαρισαίων

**Επίβλεψη του έργου:** Διευθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαρισαίων

**A.2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η επιφάνεια του οικοπέδου είναι 3.115,79 μ<sup>2</sup> και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο. Η συνολική κάλυψη είναι 1264,06 μ<sup>2</sup> μ<sup>2</sup> και η συνολική δόμηση 2157,81 μ<sup>2</sup>.

Το σχολικό συγκρότημα του 24ου Δημοτικού Σχολείου θα αποτελείται από τρεις πτέρυγες. Η κεντρική πτέρυγα θα είναι διώροφη και θα περιλαμβάνει και υπόγειο, η βορειοδυτική πτέρυγα θα είναι επίσης διώροφη αλλά χωρίς υπόγειο ενώ τέλος η νοτιοδυτική θα περιλαμβάνει την Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων. Οι τρεις πτέρυγες θα ενοποποιούνται με δυο πυλώνες – κεντρικά κλιμακοστάσια που θα εξασφαλίζουν την κάθετη κίνηση και με δυο κεντρικούς διαδρόμους.

Το ισόγειο θα περιλαμβάνει τέσσερις αίθουσες διδασκαλίας, μια αίθουσα αισθητικής αγωγής, τραπεζαρία με κουζίνα και αποθήκη, κυλικείο, γραφείο δασκάλων, γραφείο διευθυντή, ιατρείο, wc μαθητών, wc δασκάλων και wc Α.Μ.Ε.Α. Η είσοδος στο συγκρότημα θα γίνεται κεντρικά σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο και συγκεκριμένα από τα δυτικά και μέσω στεγασμένου υμιυπαίθριου χώρου. Ο όροφος θα περιλαμβάνει έξι αίθουσες διδασκαλίας, αίθουσα ξένων γλωσσών αίθουσα πληροφορικής, αίθουσα φυσικής, βιβλιοθήκη και ένα μικρό γραφείο. Η Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων θα είναι μεταλλική και θα περιλαμβάνει σκηνή με παρασκήνια και αποδυτήρια, wc ανδρών και

γυναικών. Η πρόσβαση σε αυτή θα γίνεται τόσο μέσω κεντρικού διαδρόμου του σχολικού συγκροτήματος αλλά και από ξεχωριστή είσοδο στα βόρεια.

Η περιλαμβάνει αφορά την κατασκευή όλων των οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών για την ολοκλήρωση του κτιρίου και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου.

### **A.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ακολουθήσει κατά την κατασκευή του τις εξής φάσεις:

#### **A.3.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

- Γενικές εκσκαφές γαιώδεις με μεταφορά πλεοναζόντων γιαων προς απόρριψη
- Εκσκαφή τάφρων
- Κατασκευή εξυγίανσης (θραυστό αμμοχάλικο Ε4)
- Κατασκευή υποδομής (ΠΤΠ Ο155)

#### **A.3.2 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

- Σκυρόδεμα καθαριότητας κατηγορίας C 12/15
- Σιδηροί οπλισμοί δομικού πλέγματος B500c
- Κατασκευή γαρμπιλοδέματος
- Σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20 (περιβάλλον χώρος)
- Σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25 (θεμελίωση μεταλλικής κατασκευής)
- Σκυρόδεμα κατηγορίας C 25/30 (φέρων οργανισμός κτιρίων)
- Σιδηροί οπλισμοί B500c
- Βιομηχανικό δάπεδο
- Κατασκευή φρεατίων

#### **A.3.3 ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Τοιχοποιίες
- Επιχρίσματα
- Μονώσεις (στεγάνωσεις και θερμομονώσεις)
- Επίστρωση με πλακίδια
- Επενδύσεις με πλακίδια
- Επίστρωση με μάρμαρα
- Επίστρωση με linoleum
- Ξύλινο δάπεδο
- Ψευδοροφές και επενδύσεις με γυψοσανίδες
- Ψευδοροφές με ορυκτές ίνες
- Εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου με υαλοπίνακες
- Εξωτερικές μεταλλικές περσίδες

- Εσωτερικά ξύλινα κουφώματα
- Μεταλλικές θύρες
- Εσωτερικές μεταλλικές θύρες πυρασφάλειας
- Σιδηρά κιγκλιδώματα
- Χρωματισμοί
- Στέγη κεραμοσκεπής
- Μεταλλικός φορέας
- Επιστέγαση και πλαγιοκάλυψη με πάνελς

#### **A.3.4 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Εργασίες ύδρευσης
- Εργασίες αποχέτευσης
- Ηλεκτρολογικές εργασίες (ισχυρά και ασθενή ρεύματα)
- Κλιματισμός
- Πυρανίχνευση
- Φυσικό αέριο
- Φωτοβολταικά συστήματα
- Ανυψωτικές διατάξεις
- Αντικεραυνική προστασία - γειώσεις

## **B. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

### **B.1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

#### **(ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)**

Ο αντικειμενικός σκοπός της Υπηρεσίας είναι να ολοκληρωθεί το έργο χωρίς ατυχήματα ή επιπτώσεις στην υγεία κάποιου, καθώς και να αποτραπεί 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 αποτελεσματικότητα ή τη φήμη της.

Η Υπηρεσία απαιτεί παρόμοια αντιμετώπιση από τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να διασφαλίσει ότι θα επισημανθούν οι πιθανοί κίνδυνοι, οι οποίοι μπορούν να εμφανιστούν κατά την διάρκεια των εργασιών και συγχρόνως θα ληφθούν μέτρα για την εξάλειψη ή την ελαχιστοποίηση αυτών σε αποδεκτό επίπεδο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ορίσει Τεχνικό Ασφαλείας, ο οποίος θα είναι διπλωματούχος μηχανικός και θα συνεργάζεται με το Συντονιστή Ασφαλείας που ορίστηκε από την Υπηρεσία στη Φάση της μελέτης του έργου. Σε τακτά χρονικά διαστήματα θα καθορίζονται συσκέψεις για θέματα ασφαλείας και υγείας, στις οποίες θα συμμετέχουν ο Συντονιστής Ασφαλείας και οι Επιβλέποντες Μηχανικοί από την Υπηρεσία, ο Διευθυντής του έργου, ο Τεχνικός Ασφαλείας και οι επί τόπου του έργου Μηχανικοί από πλευράς Αναδόχου για την εφαρμογή των προβλεπόμενων για την ασφάλεια και υγεία από την Ελληνική νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθιερώσει μαθήματα εκπαίδευσης για όλο το προσωπικό ως προς τις απαιτούμενες ρυθμίσεις ασφάλειας και τις μεθόδους αποφυγής ατυχημάτων. Το προσωπικό που θα προσληφθεί θα εκπαιδευτεί πριν αναλάβει καθήκοντα ώστε να αποφευχθούν ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο τους ίδιους ή τρίτους. Κάθε εργαζόμενος πριν τοποθετηθεί στο εργοτάξιο, θα παρακολουθήσει το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που θα δοθεί από τον Τεχνικό Ασφαλείας κατά τη διάρκεια του οποίου γνωστοποιούνται οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας. Συγχρόνως να υπάρχει διαθέσιμο το παρόν έγγραφο με τους κανόνες ασφαλείας που τηρούνται στο εργοτάξιο.

Ο Συντονιστής Ασφαλείας (από την Υπηρεσία) εκτελεί περιοδικούς ελέγχους των κανόνων ασφαλείας. Αν διαπιστώσει παρέκκλιση από τα προβλεπόμενα, συγκαλείται σύσκεψη με την παρουσία όλων των εμπλεκόμενων, με αντικείμενο την εξέταση της συγκεκριμένης συμπεριφοράς και την συμμόρφωση των παραβατών. Και δίνει εντολές σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει, εντός ορισμένου χρόνου, τις εντολές, γεγονός το οποίο θα εξακριβωθεί έπειτα από επιθεώρηση του Συντονιστή Ασφαλείας.

Κάθε ατύχημα αναφέρεται στον Τεχνικό Ασφαλείας ο οποίος πρέπει να το γνωστοποιήσει στην Υπηρεσία και στους αρμόδιους κρατικούς φορείς (ΙΚΑ, Αστυνομία κλπ).

### **B.2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Ως περιβάλλον νοείται τόσο το Φυσικό Περιβάλλον όσο και το Ανθρωπογενές. Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί στόχο ύψιστης σημασίας για την Υπηρεσία .

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

(1) Η μέγιστη δυνατή εναρμόνιση του έργου με το Περιβάλλον .

(2) Η ελάχιστη δυνατή διατάραξη του Περιβάλλοντος .

Οι παραπάνω στόχοι πρέπει να ικανοποιούνται :

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

### **B.3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

Ο Ανάδοχος εξουσιοδοτεί υπεύθυνους με αυξημένες αρμοδιότητες, προς αποφυγή οποιουδήποτε εργατικού ατυχήματος.

#### **Συντονιστής Ασφαλείας (Υπηρεσία Επίβλεψης):**

Τα καθήκοντα του είναι:

- Ευθύνεται για την παρακολούθηση του Αναδόχου όσον αφορά την εκτέλεση της εργολαβίας σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και τους ισχύοντες Κανονισμούς για θέματα ασφάλειας και υγείας.
- Να οργανώνει έλεγχους ασφαλείας, ώστε να εξακριβώνεται η τήρηση και η επιβολή των μέτρων ασφαλείας από πλευράς Αναδόχου.
- Να συσκέπτεται με τον Ανάδοχο για τα μέτρα ασφάλειας και υγείας που εφαρμόζονται και να του δίνει κατάλληλες εντολές όταν απαιτείται .

#### **Επίβλέποντες Μηχανικοί (Υπηρεσία Επίβλεψης):**

Τα καθήκοντα του καθενός είναι:

- Ενημερώνει άμεσα σε κάθε έκτακτη περίπτωση τον Συντονιστή Ασφαλείας.
- Παρακολουθεί τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση των εργασιών των αρμοδιοτήτων του και ενημερώνει τον Συντονιστή Ασφαλείας αν διαπιστώσει παρέκκλιση από τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας.

#### **Διευθυντής έργου (Ανάδοχος):**

Τα καθήκοντα του είναι:

- Ευθύνεται για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και τους ισχύοντες Κανονισμούς.

#### **Τεχνικός Ασφαλείας (Ανάδοχος):**

Τα καθήκοντα του είναι:

- Να συντάξει λεπτομερές σχέδιο ασφάλειας και υγείας ( Σ.Α.Υ.) (σε 15 ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης πρέπει να υποβληθεί για έγκριση στην Υπηρεσία Επίβλεψης) το οποίο

θα εφαρμόσει ο Ανάδοχος για την κατασκευή του έργου σύμφωνα με το παρόν και τα ισχύοντα στην Ελληνική Νομοθεσία.

- Να τηρεί το φάκελο ασφάλειας και υγείας ( Φ.Α.Υ.) με τα προβλεπόμενα στοιχεία.
- Πρόγνωση και λύση των προβλημάτων που προκύπτουν στο έργο, όπως επικοινωνίες, ανασφαλείς συνθήκες στο εργοταξιακό περιβάλλον, τοπικές δυσκολίες για την ασφάλεια του έργου και των εργαζομένων.
- Να συσκέπτεται με τον Διευθυντή έργου πληροφορώντας τον για τον βαθμό των μέτρων ασφάλειας που εφαρμόζονται.
- Να οργανώνει έλεγχους ασφαλείας στο τμήμα για το οποίο είναι υπεύθυνος, ώστε να εξακριβώνεται η τήρηση και η επιβολή των μέτρων ασφαλείας.
- Να εξασφαλίζει την προμήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού ασφαλείας και να επιβλέπει την ορθή χρήση του.
- Να ελέγχει τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, να επισκέπτεται τακτικά το εργοτάξιο και ν' αναφέρει τις όποιες αποκλίσεις επισημαίνονται.
- Να επιβεβαιώνει ότι το προσωπικό είναι ενήμερο σχετικά με τις πρώτες βοήθειες που πρέπει να παρέχονται.
- Να φροντίζει για τα ενημερωτικά μαθήματα στους εργαζόμενους κατά την εκτέλεση των εργασιών.

#### **Επί τόπου του έργου Μηχανικοί και Εργοδηγοί (Ανάδοχος):**

Τα καθήκοντα του καθενός είναι:

- Ευθύνεται για την υλοποίηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας και των οδηγιών του Διευθυντή έργου και του Τεχνικού Ασφαλείας κατά την εκτέλεση των εργασιών των αρμοδιοτήτων του.
- Ενημερώνει άμεσα σε κάθε έκτακτη περίπτωση τον Διευθυντή έργου και τον Τεχνικό Ασφαλείας.
- Προβαίνει σε διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση μη τήρησης των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.
- Είναι αρμόδιος για την ενημέρωση κάθε εργαζόμενου σε θέματα ασφαλείας και υγείας
- Είναι αρμόδιος για την χορήγηση στους εργαζόμενους των απαραίτητων ανά εργασία μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).

#### **B.4. ΤΗΡΗΣΗ ΕΝΤΥΠΩΝ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Σύμφωνα με τον Νόμο 1396/83 ,άρθρο 8, τηρούνται :

**A. Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας**, το οποίο είναι θεωρημένο από την τοπική Επιθεώρηση Εργασίας και στο οποίο αναγράφονται από τον Τεχνικό Ασφαλείας περιστατικά παράβασης των κανόνων ασφαλείας από τους εργαζόμενους καθώς και υποδείξεις για το τι πρέπει να γίνει.

Β. **Βιβλίο Ατυχημάτων**, όπου σημειώνονται όλα τα εργατικά ατυχήματα που συμβαίνουν από τα πιο σοβαρά έως τα λιγότερο.

Γ. **Βιβλίο Υποδείξεων**, όπου σημειώνονται οι υποδείξεις του Τεχνικού Ασφάλειας και εντολές του Συντονιστή ασφαλείας (Υπηρεσία).

Επίσης στο χώρο των γραφείων του εργοταξίου τηρούνται το Σχέδιο ασφαλείας και υγείας και ο Φάκελλος ασφαλείας και υγείας

Επίσης στο χώρο του εργοταξίου αναρτώνται έντυπα που καθοδηγούν και ενημερώνουν τους εργαζόμενους σε ζητήματα ασφαλείας και υγείας.

## **B.5. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας συντάχτηκε λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω διατάγματα και κανονισμούς:

- Π.Δ. 413/77 Περί αγοράς, μεταφοράς και καταναλώσεως εκρηκτικής ύλης.
- Π.Δ. 778/80 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών έργων.
- Π.Δ. 1073/81 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομικών και πάσης φύσεως έργων Πολιτικού Μηχανικού.
- Π.Δ. 225/89 Υγιεινή και ασφαλεία στα υπόγεια τεχνικά έργα.
- 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 εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας.
- Π.Δ. 397/94 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
- Π.Δ. 105/95 Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία.
- Π.Δ. 16/96 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας.
- Π.Δ. 17/96 Μέτρα για τη βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.
- Π.Δ. 305/96 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια.

Εκτός των παραπάνω θα εφαρμοσθεί οποιοσδήποτε Νόμος ή Π.Δ. (για θέματα ασφαλείας και υγείας) ισχύει στην Ελληνική Επικράτεια κατά το χρόνο εκτέλεσης του έργου.

## **Γ. ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Παρακάτω παρατίθενται ομαδοποιημένοι οι βασικότεροι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του έργου.

### **Γ.1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

- Κίνδυνος πτώσης εργαζομένου σε σκάμμα
- Κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.
- Κίνδυνος σύγκρουσης μηχανημάτων - αυτοκινήτων
- Κίνδυνος ατυχήματος από βλάβη μηχανήματος
- Κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος
- Κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης
- Κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου.

### **Γ.2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

- Κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος
- Κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης
- Κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου
- Κίνδυνος πτώσης στο κενό
- Κίνδυνος ολίσθησης λόγω άσχημων καιρικών συνθηκών
  - Κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.
- Κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος.
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας με την χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος άστοχης ολίσθησης της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος τραυματισμού από αφύλακτες αναμονές οπλισμού.
- Κίνδυνος απώλειας ακοής.
- Κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια.
- Κίνδυνος αποκόλλησης τσιμέντου από ύψος.

### **Γ.3 ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος
- Κίνδυνος πτώσης στο κενό
- Κίνδυνος ολίσθησης λόγω άσχημων καιρικών συνθηκών
- Κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.



- Κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος.
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας με την χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος άστοχης ολίσθησης της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος απώλειας ακοής.
- Κίνδυνος εισπνοής επιβλαβών αερίων.
- Κίνδυνος προσβολής από επιβλαβείς ουσίες.
- Κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια.
- Κίνδυνος αποκόλλησης υλικών από ύψος.

#### **Γ.4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ –ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος.
- Κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου.
- Κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Κίνδυνος προσβολής από αερια.
- Κίνδυνος πυρκαϊάς.
- Κίνδυνος πτώσης στο κενό.
- Κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς.
- Κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.

## **Δ. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

### **Δ.1.ΓΕΝΙΚΑ**

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει:

- Τις βασικές και θεμελιώδεις αρχές του σχεδίου ασφάλειας και υγείας του Αναδόχου.
- Που βρίσκονται και πως χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του τομέα του.
- Που βρίσκεται και τι περιέχει για κάθε περίπτωση το κουτί πρώτων βοηθειών (φαρμακείο).

### **Δ.2. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

- Απαγορεύεται το κάπνισμα κοντά σε ευφλεκτα υλικά και στις αποθήκες του εργοταξίου .
- Απαγορεύεται στο προσωπικό να αγγίζει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανήμα , εάν δεν έχει τις απαραίτητες γνώσεις χειρισμού και αν δεν του έχει δοθεί η αρμοδιότητα από τον προϊστάμενο 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 εναπόθεση υλικών, εργαλείων κ.τ.λ. σε δρόμους διαφυγής γιατί πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων .
- Απαγορεύεται η επίσκεψη ατόμων στα μέτωπα εργασίας εάν δεν έχει προηγηθεί συνεννόηση με τον αρμόδιο προϊστάμενο ή εργοδηγό.
- Απαγορεύεται σε οποιονδήποτε να θέσει σε κίνηση μια μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανείς δεν εργάζεται σε επικίνδυνη απόσταση από αυτή.

### **Δ.3. ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ)**

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των οδηγιών του Π.Δ.396/94 και η χρήση των προβλεπόμενων ειδών ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση κάθε εργασίας .Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα είδη ατομικής προστασίας στο προσωπικό του και σε τυχόν συνεργεία υπεργολάβων χωρίς να έχει απαίτηση προσθετης οικονομικής αποζημίωσης από τον Κύριο του έργου

#### **1) Γυαλιά Ασφαλείας**

Για την αποφυγή ατυχημάτων με τα μάτια ,επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να φορούν γυαλιά ασφαλείας. Οι διάφοροι τύποι γυαλιών για τις αντίστοιχες εργασίες είναι οι εξής:

- α)Γυαλιά ειδικά για εργασίες με συσκευή οξυγόνου-ασετιλίνης .
- β)Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης.

#### **2) Γάντια**

Στη διάθεση του προσωπικού βρίσκονται γάντια διάφορων τύπων :

α) Δερμάτινα γάντια των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική σε εργασίες χειρισμού κοφτερών και μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάχτυλα 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.

### **3) Παπούτσια ασφάλειας**

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

β) Οι μπότες είναι υποχρεωτικές σε χώρους με νερά ,λάσπες και ουσίες και γενικά οπουδήποτε η ύπαρξη αργίλου καθιστά προβληματική την εργασία.

### **4) Στολή 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 κ.τ.λ.

### **5)Κράνη**

Απαγορεύεται η εργασία ή η κυκλοφορία μέσα στο εργοτάξιο χωρίς κράνος ασφάλειας. Για την προστασία από υψηλούς θορύβους, οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν και ωτοασπίδες.

### **Δ.4. ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΙΤΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ –ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ**

Απαγορεύεται σε αναρμόδια πρόσωπα να εισέρχονται στο εργοτάξιο.

Απαγορεύεται αυστηρά η εισαγωγή και χρήση στο εργοτάξιο οινοπνευματωδών ποτών ,όπως επίσης και η είσοδος ατόμων μεθυσμένων .

Όταν παρουσιάζεται ένας επισκέπτης ,ο φύλακας της βάρδιας έχει καθήκον να ειδοποιήσει τον αποδέκτη της επίσκεψης.

### **Δ.5. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Προειδοποιητικά σήματα είναι υποχρεωτικά και ο Ανάδοχος μεριμνά ώστε τέτοια ν' αναρτώνται σε ολόκληρο το χώρο εργασίας σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95.

Στην είσοδο του δρόμου προσπέλασης του εργοταξίου θα αναρτηθούν πινακίδες προειδοποίησης «ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΙΣΟΔΟΣ–ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ» σε απόσταση 150m, καθώς και πινακίδες περιορισμού της ταχύτητας. Στο χώρο του εργοταξίου θα αναρτηθεί πινακίδα μέγιστου ορίου ταχύτητας 20χλμ.

### **Δ.6. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ**

## **A. Πρόληψη Πυρκαϊάς**

- Απαγορεύεται, 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 (λάδια, στουπιά, χαρτιά, υφάσματα, ξύλα κτλ).
- Πρέπει να υπάρχει πάντοτε έξοδος ελεύθερη και χωρίς εμπόδια, για άμεση απομάκρυνση, σε περίπτωση που κινδυνεύει η ζωή κάποιου από πυρκαϊά.
- Κάνουμε αποψίλωση του χώρου του εργοταξίου ώστε να διατηρείται καθαρός από εύφλεκτα υλικά (χαρτιά, στουπιά κτλ).
- Το υλικό κατάσβεσης πυρκαϊών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πάσα στιγμή. Πρέπει λοιπόν να παραμένει πάντοτε ελεύθερο και να είναι προσιτό στο προσωπικό.
- Το υλικό αυτό προορίζεται αυστηρά για χρήση μόνο σε περίπτωση πυρκαϊάς. Απαγορεύεται αυστηρά η χρησιμοποίηση όλων των διατεθειμένων μέσων αντιμετώπισης πυρκαϊάς για άλλους σκοπούς, εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.
- Διατεθειμένα μέσα κατάσβεσης πυρκαϊάς:
  - Πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub> για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
  - Πυροσβεστήρες σκόνης για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα.
  - Αμμος κατάσβεσης στερεών ή υγρών καυσίμων.
  - Σκαπάνες και φτυάρια.

## **B. Οδηγίες επέμβασης σε περίπτωση πυρκαϊάς**

Εάν αντιληφθείτε φωτιά σε οποιοδήποτε σημείο εντός και εκτός των εγκαταστάσεων του εργοταξίου θα πρέπει αμέσως να ειδοποιήσετε :

- 1) Το τμήμα που βρίσκεται πλησιέστερα στο σημείο της φωτιάς και στη συνέχεια να προσπαθήσετε να σβήσετε τη φωτιά χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα για την περίπτωση μέσα.
- 2) Τον Διευθυντή του έργου ή τον Τεχνικό ασφαλείας ή σε περίπτωση απουσίας τον επί τόπου Μηχανικό.
- 3) Την Πυροσβεστική Υπηρεσία (199).

## **Δ.7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**

Ο Τεχνικός Ασφαλείας σε συνεργασία με τους επί τόπου Μηχανικούς, πρέπει να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών, όπως αναφέρεται παρακάτω:

## **A) Εργατικό Ατύχημα**

- Κάθε τμήμα είναι υποχρεωμένο να έχει φαρμακείο εξοπλισμένο κατάλληλα, για την παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος.
- Σε περίπτωση **ελαφρού** ατυχήματος:  
Μετά από κάθε ελαφρύ τραύματισμό προσφέρονται οι πρώτες βοήθειες επιτόπου.
- Σε περίπτωση **σοβαρού** ατυχήματος:  
Είναι απαραίτητο να δοθούν στον τραυματία οι στοιχειώδεις πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος προτού μεταφερθεί στο πλησιέστερο Κέντρο Υγείας ή Νοσοκομείο.
- Αν μετά την αρχική αντιμετώπιση ενός ατυχήματος διαπιστωθεί ότι είναι αναγκαία η άμεση μεταφορά σε νοσοκομείο, γίνεται αμέσως με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ (166) ή σε περίπτωση ανάγκης (λόγω μη διαθεσιμότητας ασθενοφόρου) με αυτοκίνητο του εργοταξίου .
- Μετά την αντιμετώπιση του ατυχήματος ειδοποιείται ο Τεχνικός Ασφαλείας που ενημερώνει το Συντονιστή ασφαλείας (Υπηρεσία), την Επιθεώρηση Εργασίας και συμπληρώνει τη δήλωση ατυχήματος στα σημεία που την αφορούν και προβαίνει σε έρευνα και ανάλυση του ατυχήματος προκειμένου να διαπιστωθούν τα αίτια.

## **B) Αναφορά εκτάκτου ανάγκης στο Εργοτάξιο**

Αυτοί που θα εντοπίσουν πρώτοι την ανάγκη, θα ενημερώσουν τον Τεχνικό Ασφαλείας το ταχύτερο δυνατό (όνομα και θέση του συμβάντος). Όλοι οι εργαζόμενοι συγκεντρώνονται σε προκαθορισμένα σημεία για περαιτέρω οδηγίες.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας υποχρεούται να έχει οργάνωσε Ομάδες Έκτακτης Ανάγκης με επικεφαλής εργοδηγό.

Τα καθήκοντα της Ομάδας Έκτακτης Ανάγκης είναι:

- Παροχή πρώτων βοηθειών.
- Ενημέρωση προσωπικού.
- Εξασφάλιση και συντήρηση των παρακάτω υλικών.
  - α) Υλικά για επίδεση τραυμάτων, απολύμανση κ.τ.λ.
  - β) Συντήρηση ενός σετ φαρμακείου στα κύρια μέτωπα εργασιών.
  - γ) Συντήρηση και επιθεώρηση των μέσων πυρόσβεσης, της καταλληλότητας τους και διανομή τους όταν χρειαστούν.

## **Δ.8. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Ο μηχανικός εξοπλισμός ενός εργοταξίου περιλαμβάνει μηχανήματα που εξυπηρετούν διάφορες εργασίες. Όσον αφορά τα χωματουργικά έργα χρησιμοποιούνται οι φορτωτές, οι εκσκαφείς, οι προωθητές γαιών, οι οδοστρωτήρες, οι ισοπεδωτές γαιών και τα ανατρεπόμενα φορτηγά. Στο χώρο του εργοταξίου γενικά, χρησιμοποιούνται: γερανοί, και λεωφορεία ή επιβατικά και λοιπός κινητός

εξοπλισμός, όπως γεννήτριες, ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστές και άλλα υλικά και εργαλεία. Όλα τα παραπάνω είναι καταχωρημένα, εφοδιασμένα με άδεια, ασφαλισμένα και καλοδιατηρημένα.

### **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 από τον συντηρητή του εργοταξίου.
- Ο οδηγός του αυτοκινήτου φέρει την ευθύνη της διατήρησης του οχήματος σε καλή κατάσταση κι ενημερώνει το συνεργείο για τις επισκευές που απαιτούνται.
- Πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος στα φρένα, την κόρνα, τα φώτα, τους υαλοκαθαριστήρες, και τα λοιπά συστήματα ασφάλειας.
- Πρέπει να δένονται γερά τα φορτία πριν ξεκινήσει το όχημα.
- Απαγορεύεται η έξοδος από οχήματα ή η είσοδος σε αυτά, όταν δεν είναι εντελώς ακινητοποιημένα.
- Όταν γίνεται ανεφοδιασμός σε καύσιμα απαγορεύεται το κάπνισμα 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 εργασίες άλλες εκτός από αυτές για τις οποίες προορίζονται.

### **B) Φορτωτές και εκσκαφείς**

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό τεχνικό έλεγχο.
- 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 από τον συντηρητή του εργοταξίου
- Η χρήση των φορτωτών αυτών γίνεται σε εξωτερικά σκάμματα, υπαίθρια ορύγματα, σε σπαστήρες, σε μονάδες σκυροδέματος

### **Γ) Γερανοί**

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια και να είναι ασφαλισμένο.
- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό τεχνικό έλεγχο.
- 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 από τον συντηρητή του εργοταξίου.

Η σωστή χρήση των γερανών εξασφαλίζεται όταν ελέγχονται κατάλληλα τα ακόλουθα σημεία:

- Διάγραμμα ασφαλούς φορτίου
- Ικανότητα των μηχανικών βαρούλκων
- Φύση του εδάφους .
- Καιρικές συνθήκες (άπνοια, κ.τ.λ.)
- Σε επάρκεια όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά βαρούλκα των γερανών συντήρηση συστηματική σε όλα τα μηχανήματα.
- Καθημερινός έλεγχος της κατάστασης των συρματόσχοινων και αντικατάστασή τους με την πρώτη ένδειξη φθοράς.
- Να γίνεται ακριβής εκτίμηση για την σωστή και ασφαλή έδραση του γερανού.
- Όλοι οι γάντζοι πρέπει να συνοδεύονται από μηχανισμούς ασφάλειας έναντι επικίνδυνων χαλαρώσεων και αναρτήσεων.

### **Δ) Σκαλωσιές**

- Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών θα βρίσκονται σε σταθερή βάση.
- Όλες οι σκαλωσιές 3μ. ή περισσότερο πάνω από το έδαφος θα είναι εφοδιασμένες με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις.
- Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.
- Λαμβάνοντας υπόψη τα Π.Δ. 447/75 και 778/80 οι σανίδες των σκαλωσιών πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται πριν από κάθε εγκατάσταση:
- Θα εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των σκαλωσιών, προκειμένου να αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.
- Δεν θα χρησιμοποιείται σκαλωσιά που έχει υποστεί ζημιές να επισκευαστεί και να ενισχυθεί.
- Η Εταιρία θα εξασφαλίσει όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους της, να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση.
- Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δεν θα υπερφορτώνεται.

## **Ε) Ηλεκτροσυγκολλήσεις**

- Όλο το προσωπικό πρέπει να φέρει παπούτσια ασφαλείας, προστατευτικό κράνος και γάντια εργασίας. Επιπλέον οι συγκολλητές πρέπει να φέρουν δερμάτινα γάντια και ποδιά, για προστασία από καψίματα και ακτινοβολία, καθώς και ειδική μάσκα συγκόλλησης. Επίσης, το προσωπικό που ασχολείται με την επεξεργασία–διαμόρφωση των προς συγκόλληση τμημάτων, πρέπει να διαθέτει γυαλιά για την προστασία των ματιών.
- Το Η/Ζ πρέπει να βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση. Ο πίνακας διανομής του Η/Ζ πρέπει να είναι πλήρης με όλες τις ασφάλειες, χωρίς σπασμένους διακόπτες, γυμνά ή κομμένα καλώδια μέσα στον πίνακα. Ο πίνακας πρέπει να φέρει ηλεκτρονόμο διανομής και να είναι γειωμένος.
- Ο υπεύθυνος Εργοδηγός υποχρεούται να αντικαθιστά αμέσως τα φθαρμένα ηλεκτρικά καλώδια. Επίσης, απαγορεύεται η χρήση σπασμένων και πρόχειρα επισκευασμένων φως.
- Οι μηχανές συγκόλλησης πρέπει να είναι σε πολύ καλή κατάσταση, χωρίς φθαρμένες μονώσεις καλωδίων και ακροδεκτών. Φθαρμένα καλώδια, σπασμένοι ακροδέκτες ή σπασμένες τσιμπίδες ηλεκτροσυγκόλλησης, πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως από καινούργια.
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία χειρός (π.χ:τροχοί ), πρέπει να είναι εφοδιασμένα με προφυλακτήρες για αποφυγή επαφής των χεριών με τους δίσκους κοπής. Απαγορεύεται η χρήση των μηχανημάτων αυτών χωρίς τους προφυλακτήρες.
- Τα ηλεκτρικά καλώδια παροχής ισχύος σε ηλεκτροσυγκολλήσεις, ηλεκτρικά εργαλεία, μπαλάντζες, κτλ. πρέπει να μην είναι μπερδεμένα ή πεταμένα στην άσφαλο γιατί αυξάνεται ο κίνδυνος φθοράς.
- Φιάλες αερίου καύσιμου που χρησιμοποιούνται για την προθέρμανση σωλήνων (προπάνιο), πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Δεν πρέπει να υπάρχουν διαρροές στις συνδέσεις τους, το λάστιχο πρέπει να είναι μαλακό χωρίς σπασίματα και στο τέλος της εργασίας πρέπει να τυλίγεται γύρω από την μπουκάλα.
- Ειδικά κουβούκλια, με μουσαμάδες πρέπει να υπάρχουν στο χώρο των ηλεκτροσυγκολλήσεων. Μέσα εκεί πρέπει να βρίσκονται μόνο ηλεκτροσυγκολλητές, απομόνωμένοι από το υπόλοιπο βοηθητικό προσωπικό.
- Βοηθητικός εξοπλισμός όπως γαβριές, κρικοπάλαγκα, ιμάντες κτλ. πρέπει να ελέγχονται πριν την χρήση τους, ως προς την ανυψωτική τους ικανότητα και την κατάσταση τους.
- Απαγορεύεται σε μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό να εκτελεί συγκολλήσεις. Όλοι οι συγκολλητές πρέπει να έχουν πιστοποίηση από το αρμόδιο γραφείο.
- Κάθε συνεργείο συγκολλητών πρέπει να φέρει κατάλληλο πυροσβεστήρα.
- Στο τέλος της εργασίας, ο υπεύθυνος του συνεργείου συγκολλήσεων, υποχρεούται να φέρει ,το πλέγμα προστασίας και την σήμανση σε άριστη κατάσταση όπως πριν την έναρξη των εργασιών.

## **ΣΤ) Αντλίες σκυροδέματος**

- Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια Κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- 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 από τον συντηρητή του εργοταξίου.
- Πριν από κάθε χρήση επιθεωρείται προσεκτικά, δοκιμάζονται, λιπαίνονται και συντηρούνται τα κινητά του μέρη.
- Οι εργασίες εκτοξευμένου σκυροδέματος γίνονται με ειδική αντλία (ντιζελοκίνητη-ηλεκτρική) η χρήση της οποίας γίνεται από ειδικό χειριστή πρέσας.
- Η σύνδεση της αντλίας στο κεντρικό ηλεκτρικό δίκτυο γίνεται από τον υπεύθυνο ηλεκτρολόγο.
- Κατά την διάρκεια της εργασίας εκτόξευσης gunite παράγονται υλικά σκόνης. Για το λόγο αυτό προβαίνουμε στην χρησιμοποίηση υγρού gunite και στην αύξηση της παροχής αέρα (για την αντιμετώπιση καθίσταται υποχρεωτική η χρήση μάσκας).
- Εντός της ζώνης εργασίας επιτρέπεται η παρουσία μόνο του χειριστή και του βοηθού του.
- Η σύνδεση της αντλίας με το κεντρικό δίκτυο αέρα υπό πίεση γίνεται προσεκτικά, ελέγχεται από τον υπεύθυνο εργοδηγό και δεν επιτρέπει τυχόν απώλειες του αέρα.
- Το δίκτυο του πεπιεσμένου αέρα πρέπει να είναι προφυλαγμένο από τυχόν χτυπήματα, επιθεωρείται καθημερινά από 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.
- Η πίεση του αέρα θα αναγράφεται επάνω στο δίκτυο και οι μηχανισμοί σύνδεσης θα είναι καλοδιατηρημένοι.
- Η σύνδεση με τα λάστιχα γίνεται μέσω συνδετήρων υψηλής πίεσης (γατοκέφαλα) και οι βάνες θα είναι σε προσιτό σημείο εξίσου υψηλής πίεσης.
- Σε όλες τις περιπτώσεις η θεμελίωση της πρέσας θα είναι τέτοια ώστε σε κάθε περίπτωση θα εξασφαλίζεται η εργασία.
- Απαγορεύεται να βρίσκονται εργαζόμενοι μέσα στη ζώνη εργασίας ειδικά κάτω από τα κινητά μέρη της μπούμας.
- Οι εργασίες συντονίζονται από έμπειρο εργοδηγό.
- Η καθαριότητα του δικτύου γίνεται προσεκτικά κι έξω από το χώρο εργασίας.

## **Z) Συντήρηση μηχανημάτων και εξοπλισμού**

Για τον εξοπλισμό 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 προδιαγραφές των κατασκευαστών.

- Απαγορεύεται η χρήση εργαλειομηχανών (τόρνος, φρέζες, πριονοκορδέλες, πλάνο κ.λ.π.) από πρόσωπα μη εξασκημένα και ακατάλληλα για το χειρισμό τους.
- Απαγορεύεται η οξυγονοκόλληση και η ηλεκτροκόλληση, χωρίς προηγουμένως ο εκτελών να έχει εφοδιαστεί με όλα τα ατομικά προστατευτικά μέσα, (για την προστασία των ματιών, του προσώπου, των χεριών, των ποδιών και του σώματος).
- Απαγορεύεται αυστηρά η εκτέλεση ηλεκτρολογικής εργασίας σε ηλεκτρικά δίκτυα, εγκαταστάσεις, συσκευές κ.λ.π. αν δεν επιβεβαιωθεί διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.
- Απαγορεύεται η συντήρηση μηχανισμού και εξοπλισμού σε κίνηση, όταν η επαφή με τα κινούμενα μέρη μπορεί να τραυματίσει τους εργαζόμενους.
- Σε περίπτωση όπου απαιτείται από τη διαδικασία συντήρησης να παραμένει σε λειτουργία ο εξοπλισμός, τότε επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι για να εκτελέσουν την διαδικασία αυτή.

## **E. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα ασφάλειας ανά κατηγορία εργασιών.

### **E.1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Οι χωματουργικές εργασίες γίνονται με εκσκαφείς και φορτηγά μεταφοράς. Όταν εγκαθίσταται ή αφαιρείται υποστήριγμα στη φάση των εκσκαφών, η εργασία θα γίνεται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να μην εκτίθενται σε κίνδυνο οι εργαζόμενοι.

Οι κλίσεις των πρανών είναι τέτοιες που απαγορεύουν την κατολίσθηση του εδάφους. Παρ' όλα αυτά όπου ανακαλύπτεται χαλαρή ζώνη θα σταματούν οι εργασίες εκσκαφής έως ότου να σταθεροποιηθεί το έδαφος.

Ο χώρος εργασίας θα διαμορφωθεί ώστε να είναι λειτουργικός, ασφαλής, προσπελάσιμος και η επιλογή μηχανημάτων θα γίνεται πάντα με τεχνικά κριτήρια από τον υπεύθυνο κατασκευής. Τα μηχανήματα (τσάπες, φορτηγά μεταφοράς, προωθητήρες, οδοστρωτήρες, φορτωτές κ.λ.π.) θα είναι εφοδιασμένα με καμπίνα τύπου ROBS και με ηχητικό και φωτεινό σήμα κατά την οπισθοδρόμηση. Θα έχουν εφοδιαστεί ασφαλώς με πυροσβεστήρα και η χρήση τους θα γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

Τα όρια της εκσκαφής χαράσσονται επακριβώς από το τοπογραφικό συνεργείο και επιθεωρούνται καθημερινά.

Όπου απαιτείται θα κατασκευάζεται κουπαστή ασφάλειας, ενώ όπου δεν εκτελούνται εργασίες θα τοποθετείται ταινία ασφάλειας.

### **E.2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

Ως επίπεδο εργασίας χρησιμοποιούνται κινητές πλατφόρμες (σκαλωσιές). Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών βρίσκονται σε σταθερή βάση, πάνω σε άξονα.

Όλες οι σκαλωσιές 3μ ή περισσότερο από το έδαφος, είναι εφοδιασμένες με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των σκαλωσιών, προκειμένου ν' αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ώστε όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση, είτε έχουν ανεγερθεί από αυτούς είτε όχι.

Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη. Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτωση της σκαλωσιάς. Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.

#### **• Σιδηρούς οπλισμός**

Οι εργασίες για την τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού είναι παρόμοιες με τις διαδικασίες σκυροδετήσεων από άποψη ασφαλείας επειδή εκτελούνται σε αντίστοιχο ύψος. Και στις δύο βασικό ρόλο παίζει η καθαριότητα και η τακτοποίηση του χώρου.

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές των οπλισμών θα τηρούνται σε αρχείο στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια χρησιμοποίησής τους. Για οποιαδήποτε αλλαγή απαιτείται εξουσιοδότηση της Υπηρεσίας Επίβλεψης.

#### •Σκυροδέτηση

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές των ξυλότυπων θα τηρούνται σε αρχείο στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια χρησιμοποίησής τους. Για οποιαδήποτε αλλαγή απαιτείται εξουσιοδότηση της Υπηρεσίας Επίβλεψης.

Οι ξυλότυποι θα κατασκευάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εγγυημένη η αντοχή τους στη φόρτιση νωπού σκυροδέματος, τόσο στον πυθμένα όσο και στους τοίχους. Την ώρα της σκυροδέτησης, όσοι εργαζόμενοι πρέπει να βρίσκονται κάτω από τους ξυλότυπους, θα βρίσκονται εκεί που δεν έχει τοποθετηθεί σκυρόδεμα. Κατά την διάρκεια της σκυροδέτησης, χρησιμοποιούνται δονητές σκυροδέματος.

Δεν θα εφαρμόζονται φορτία σε σκυρόδεμα που δεν έχει σκληρύνει, εκτός αν αυτό επιτρέπεται από τις προδιαγραφές των ξυλότυπων.

Όπου παρατηρείται αδυναμία, καθίζηση ή παραμόρφωση των ξυλότυπων, θα σταματήσει αμέσως η φόρτωση μέχρι την επισκευή ή ενίσχυση του ξυλότυπου. Διορθωτικές ενέργειες θα εκτελούνται μόνον υπό την άμεση επίβλεψη του υπεύθυνου μηχανικού, ο οποίος θα επιμελείται την ασφάλεια της κατασκευής.

Οι άκρες του οπλισμού που προεξέχουν και είναι επικίνδυνες θα καλύπτονται με κατάλληλα υλικά.

### **E.3. ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Όπου απαιτείται ως επίπεδο εργασίας χρησιμοποιούνται κινητές πλατφόρμες (σκαλωσιές). Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών βρίσκονται σε σταθερή βάση, πάνω σε άξονα.

Όλες οι σκαλωσιές 3μ ή περισσότερο από το δάπεδο, είναι εφοδιασμένες με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των σκαλωσιών, προκειμένου ν' αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ώστε όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση, είτε έχουν ανεγερθεί από αυτούς είτε όχι.

Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη. Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτωση της σκαλωσιάς. Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά τη μεταφορά υλικών εντός του έργου. Πρέπει να έχουν εξασφαλιστεί όλες οι απαραίτητες ελεύθερες διελεύσεις και προσπελάσεις ατόμων, υλικών και μηχανημάτων.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την τοποθέτηση των κουφωμάτων και ειδικότερα των υαλοπινάκων. Πρέπει να προβλεφθεί τρόπος εγκατάστασης και τοποθέτησης ασφαλής ώστε να αποφευχθούν ατυχήματα από πτώσεις.

#### **Ε.4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Όπου χρησιμοποιηθούν σκαλωσιές εφαρμόζονται όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις ηλεκτρολογικές εργασίες με χρήση των κατάλληλων ΜΑΠ.

Κατά τη χρήση ηλεκτροσυγκολλήσεων και γεννητριών απαιτείται η ύπαρξη κατάλληλου πυροσβεστήρα στο χώρο.

#### **Ε.5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Στο σχέδιο ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει αναλυτικούς πίνακες όπου θα αναφέρονται:

Α. Οι εργασίες κατασκευής (κατ' αντιστοιχία με το περιγραφικό τιμολόγιο μελέτης) ομαδοποιημένες στις φάσεις κατασκευής του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.

Β. Οι κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από καθεμία εργασία ξεχωριστά.

Γ. Τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπεται να ληφθούν για την αντιμετώπιση του κάθε κινδύνου ξεχωριστά

**ΛΑΡΙΣΑ 18/07/2019**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**Α. ΑΡΓΥΡΑΚΟΣ**

**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜ. ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ**

**ΣΟΦΙΑ ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ**

**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΚΩΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΣΥΝΤΑΚΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜ. Η/Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

**ΤΖΙΛΑΚΑΣ ΑΡΓΥΡΙΟΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο ΑΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Α. ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ**

**ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ – ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**