

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ**

**Δ/ΝΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ- Η/Μ**

**ΕΡΓΟ: «ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**ΑΣΟ ΣΕ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ»**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πρόγραμμα Δημοσίων**

**Επενδύσεων 2017**

**Κωδικός Έργου: 2017ΕΠ00100001**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 7.900.000,00 € (με Φ.Π.Α)**

## **ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ**

**ΠΑΤΡΑ**

**ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2018**

## **A. ΓΕΝΙΚΑ**

Το παρών Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψιν τα παρακάτω διατάγματα και κανονισμούς:

- 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 ασφαλείας
- Π.Δ. 778/80 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών Έργων
- Π.Δ. 17/96 Μέτρα για την βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία
- Π.Δ. 397/94 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την 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 εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας
- Π.Δ. 305/96 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια
- Π.Δ. 1073/81 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομικών και πάσης φύσεως έργα πολιτικού μηχανικού

Επίσης σημειώνεται πως οι προβλέψεις του παρόντος ΣΑΥ στηρίζονται:

Παράλληλα με την Ελληνική Νομοθεσία, τα Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, και στα Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).

Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που είναι απαραίτητος για την εκτέλεση του έργου.

Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.

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

Με βάση την αρχική σύνταξη του ΣΑΥ κατά τη διάρκεια του έργου, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου πρέπει να ενημερώσει τους επικεφαλής των συνεργείων, ώστε οι τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του ΣΑΥ από τα συνεργεία τους, επίσης έχει την ευθύνη να το συμπληρώσει και να το αναθεωρήσει όπου απαιτείται.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

## **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Το παρόν ΣΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

## 1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ & ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Το έργο «Μετατροπή εγκαταστάσεων ΑΣΟ σε Εκθεσιακό Χώρο», αφορά την εκτέλεση εργασιών για την μετατροπή και διαμόρφωση των εγκαταστάσεων του Α.Σ.Ο. σε πολυχώρο με δυνατότητα να φιλοξενεί δραστηριότητες θεατρικές, εκθεσιακές, δεξιώσεων και εστίασης

## 2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### ΓΕΝΙΚΑ

Πρόθεση του Δήμου Πατρέων είναι το κτίριο να διαρθρωθεί σε τρεις αυτοτελείς λειτουργικές ενότητες που περιλαμβάνουν:

- Χώρο θεατρικών εκδηλώσεων
- Χώρους εκθέσεων και
- Χώρους ψυχαγωγίας

Για την εξυπηρέτηση των παραπάνω λειτουργικών αναγκών έχει διαμορφωθεί το παρακάτω κτιριολογικό πρόγραμμα.

### ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΩΡΟΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ ΧΩΡΟΥ
<b>A</b>	<b>ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</b>	
A.1.0.0	ΧΩΡΟΙ ΚΟΙΝΟΥ	1.452,30 μ <sup>2</sup>
A.2.0.0	ΧΩΡΟΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	451,70 μ <sup>2</sup>
<b>B</b>	<b>ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ - ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ (δεν περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό)</b>	
<b>Γ</b>	<b>ΧΩΡΟΣ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ</b>	
Γ.1.0.0	ΧΩΡΟΙ ΘΕΑΤΩΝ	704,00 μ <sup>2</sup>
Γ.2.0.0	ΧΩΡΟΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	99,30 μ <sup>2</sup>
Γ.3.0.0	ΧΩΡΟΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΩΝ	136,90 μ <sup>2</sup>
Γ.4.0.0	ΧΩΡΟΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	9,80 μ <sup>2</sup>
<b>Δ</b>	<b>ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΧΩΡΟΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑΣ</b>	

Δ.1.0.0	ΧΩΡΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	214,00 μ <sup>2</sup>
Δ.2.0.0	ΧΩΡΟΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑΣ	659,40 μ <sup>2</sup>
Δ.3.0.0	ΧΩΡΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ	82,80 μ <sup>2</sup>
Δ.4.0.0	ΧΩΡΟΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	25,80 μ <sup>2</sup>
<b>Ε</b>	<b>ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>	

Η μετατροπή των εγκαταστάσεων της Α.Σ.Ο. σε εκθεσιακό κέντρο προβλέπει μια ήπια επέμβαση με στόχο την επιτυχή υποδοχή των νέων χρήσεων από το υπάρχον συγκρότημα. Οι αλλαγές που προτείνονται, σε επίπεδο κάτοψης και όψεων, έχουν ως γνώμονα το σεβασμό στις μορφολογικές ιδιαιτερότητες και λειτουργικές δυνατότητες του κτιρίου. Οι επεμβάσεις στοχεύουν στη μέγιστη αξιοποίηση του συγκροτήματος σε συνδυασμό με ένα πολύ σφικτό προϋπολογισμό. Η αποκατάσταση και η προβολή του θα ανεβάσει την αξία του όχι μόνο σαν πολύτιμο ακίνητο, αλλά και σαν ένα ελκυστικό κτίριο για την πόλη, που αποκαλύπτει μια ενδιαφέρουσα πτυχή για την ολοκληρωμένη μορφή των βιομηχανικών κτιρίων της εποχής του. Ταυτόχρονα θα αναδειχθεί ως ένα πολιτιστικό κέντρο με τοπικό και υπερτοπικό χαρακτήρα με δυνατότητες προσέλκυσης χρηστών από τον ευρύτερο αστικό ιστό και λειτουργίες ικανές να διασφαλίσουν το κόστος συντήρησης και λειτουργίας ολόκληρου του συγκροτήματος.

Η πιο “δραστική” αλλαγή που προτείνεται για το συγκρότημα, αφορά στη γενικότερη οργάνωση των οριζόντιων κινήσεων στο σύνολο του συγκροτήματος.

Για λόγους επιτυχούς συνύπαρξης και λειτουργίας διαφορετικών δραστηριοτήτων στο υπάρχον κέλυφος του συγκροτήματος στο σύνολό του, αλλά και για λόγους πυρασφάλειας προτείνεται η χρήση δύο εισόδων.

Η πρώτη είσοδος τοποθετείται στη βόρεια πλευρά του μεσαίου κλίτους. Το κοινό έχει πρόσβαση στο συγκρότημα μέσω του βόρειου προαύλιου χώρου που ανοίγει στον αστικό ιστό. Ως δεύτερη κύρια είσοδο προτείνεται η χρήση της υπάρχουσας εισόδου στο μέσον της δυτικής πλευράς του συγκροτήματος. Η διαμόρφωση των εισόδων επιτρέπει την ευχερή πρόσβαση ατόμων με ειδικές ανάγκες ενώ πλησίον αυτών έχουν προβλεφτεί και σημεία πληροφόρησης κοινού και πώλησης εισιτηρίων.

Η χρήση των δύο εισόδων δίνει τη δυνατότητα παράλληλων δραστηριοτήτων σε επιμέρους τμήματα επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο την εντατικότερη χρήση του συγκροτήματος.

Οι επεμβάσεις που πραγματοποιούνται στις όψεις, στοχεύουν στην ανάδειξη του κτιρίου ως τοπόσημο της περιοχής και την αποκατάστασή του με εργασίες εξυγίανσης, καλύτερης λειτουργικότητας και προσαρμογής του στο υπάρχον νομικό πλαίσιο λειτουργίας χώρων συναθροίσεως κοινού.

Στη δυτική όψη του συγκροτήματος και στην ανατολική όψη του βόρειου και νότιου κλίτους, σε επαφή με την υπάρχουσα τοιχοποιία, κατασκευάζεται ένα λιτό τοιχίο ύψους 5,20 μέτρων από άκρη σε άκρη με διακριτό χρωματισμό.

Οι όψεις, οι οποίες βρίσκονται σε κακή κατάσταση λόγω εκτεταμένων αποκολλήσεων της τοιχοποιίας από το φέροντα οργανισμό και της εκτεταμένης διάβρωσής τους, καθαρίζονται από όλα τα μεταγενέστερα ξένα στοιχεία και προσθήκες. Στις εσωτερικές και εξωτερικές όψεις του κτιρίου οι επεμβάσεις θα γίνουν σε δύο στάδια.

Το πρώτο στάδιο αφορά στην αποκαθίλωση των επιχρισμάτων, όπου αυτά έχουν υποστεί ζημιές, και του συνόλου των κουφωμάτων. Στόχος της, η εμφάνιση και επιδιόρθωση όλων των αποκολλήσεων των πλινθοδομών ή άλλων ζημιών που έχουν προκληθεί στην τοιχοποιία, και η πρόληψη μελλοντικών προβλημάτων από εξωγενείς παράγοντες (μεσαίας κλίμακας σεισμούς, υγρασία κ.τ.λ.). Στη συνέχεια προβλέπεται ενίσχυση της στατικής επάρκειας της πλινθοδομής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της στατικής μελέτης.

Το δεύτερο στάδιο αφορά στην αποκατάσταση των εξωτερικών και εσωτερικών όψεων του κτιρίου και τη θερμομόνωσή τους. Όπου παραμένουν εξωτερικές θύρες και παράθυρα, τα κουφώματά τους αντικαθίστανται με καινούργια, όμοιας μορφής, αλλά σύγχρονων προδιαγραφών πυρασφάλειας και θερμομόνωσης, ούτως ώστε να διασφαλίζονται η ασφάλεια και οι καλύτερες δυνατές συνθήκες διαβίωσης στο εσωτερικό. Οι τοιχοποιίες κατασκευάζονται με ξηρά δόμηση, για ταχύτητα στη κατασκευή και αυξημένη ευελιξία, εκτός από τα σημεία όπου υπάρχουν απαιτήσεις για υψηλούς δείκτες πυροπροστασίας, και που κατασκευάζονται από μπατικές οπτοπλινθοδομές.

Στο εμφανές σκυρόδεμα, στη στέγη και τα άλλα δομικά στοιχεία, όπου υπάρχουν ξένα στοιχεία, αυτά απομακρύνονται. Τα κτιριακά μέρη επιδιορθώνονται, στοκάρονται και βάζονται.

Η φέρουσα κατασκευή της στέγης που είναι κατασκευασμένη από δαχίον και εντοπίζεται στη βόρεια και νότια προέκταση του συγκροτήματος αφαιρείται και αντικαθίσταται από καινούργια μεταλλική.

Η επικάλυψη της στέγης από elenit, αφαιρείται στο σύνολό της και αντικαθίσταται με καινούργια μεταλλική με μόνωση. Η μορφή της και τα υψόμετρα είναι τα ίδια, εκτός από το βόρειο και νότιο τμήμα του συγκροτήματος, όπου υπερυψώνεται προκειμένου να φιλοξενήσει τις προτεινόμενες χρήσεις.

Οι εργασίες καθαίρεσης και απομάκρυνσης της υπάρχουσας επικάλυψης από elenit, εξαιρείται από την υπάρχουσα μελέτη και προϋπολογισμό.

Τα πατώματα των χώρων εκθέσεων, των διοικητικών υπηρεσιών και των παρασκηνίων διαστρώνονται με βιομηχανικό δάπεδο, οι χώροι του κοινού στο θέατρο και τον κινηματογράφο με μοκέτα, και των χώρων υγιεινής με κεραμικά πλακίδια.

## ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πρόκειται για συγκρότημα μονώροφων κτιρίων. Το συγκρότημα αποτελείται από 5 Ισόγεια κτίρια στατικά ανεξάρτητα με κοινή θεμελίωση (αρίθμηση Ι έως V). Τα κτίρια χωρίζονται με αρμούς μόνο στην ανωδομή οι οποίοι δεν συνεχίζονται στην θεμελίωση. Τα δύο από τα πέντε κτίρια έχουν μεταλλική στέγη η οποία μορφώνεται από ζευκτά τύπου dexion, ενώ η επικάλυψη όλου του συγκροτήματος γίνεται από φύλλα ελλενίτ. Οι στέγες των υπολοίπων κτιρίων είναι κεκλιμένες από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Ο φέρων οργανισμός των κτιρίων έχει ως εξής:

### Ανωδομή

#### Κτίριο Ι

Αποτελείται από τρίστυλα ή τετράστυλα πλαίσια από οπλισμένο σκυρόδεμα των οποίων τα ζυγώματα είναι κεκλιμένες δοκοί. Τα ζυγώματα συνδέονται μεταξύ τους με κεκλιμένα διαφράγματα (πλάκες) και εγκάρσια δοκάρια. Τα υποστυλώματα συνδέονται με διαμήκη δοκάρια σε δύο στάθμες τα μεσαία, ενώ σε μία στάθμη τα ακραία.

#### Κτίριο ΙΙ

Αποτελείται από δίστυλα, τρίστυλα και τετράστυλα πλαίσια από οπλισμένο σκυρόδεμα των οποίων τα ζυγώματα είναι κεκλιμένες δοκοί. Τα ζυγώματα συνδέονται μεταξύ τους με κεκλιμένα διαφράγματα (πλάκες) και εγκάρσια δοκάρια. Τα υποστυλώματα συνδέονται με διαμήκη δοκάρια σε δύο στάθμες τα μεσαία, ενώ σε μία στάθμη τα ακραία.

#### Κτίριο ΙΙΙ

Αποτελείται από τετράστυλα πλαίσια από οπλισμένο σκυρόδεμα των οποίων τα ζυγώματα είναι κεκλιμένες δοκοί. Τα ζυγώματα συνδέονται μεταξύ τους με κεκλιμένα διαφράγματα (πλάκες) και εγκάρσια δοκάρια. Τα υποστυλώματα συνδέονται με διαμήκη δοκάρια σε δύο στάθμες τα μεσαία, ενώ σε μία στάθμη τα ακραία.

#### Κτίριο ΙV και V

Αποτελείται από υποστυλώματα οπλισμένου σκυροδέματος τα οποία συνδέονται στην κεφαλή τους (περιμετρικά και στη μέση) με δοκάρια οπλισμένου σκυροδέματος στα οποία εδράζονται τα μεταλλικά ζευκτά της στέγης. Η κοινή πλευρά των κτιρίων αυτών με το κτίριο ΙΙΙ διαμορφώνεται με έμμεση έδραση επί των ακραίων πλαισίων του κτιρίου ΙΙΙ (σε φουρούσια).

#### Θεμελίωση

Η θεμελίωση του συγκροτήματος γίνεται με εσχάρα πεδιλοδοκών, σε βάθος 1,90 ÷ 2,30 m κάτω από την στάθμη του πεζοδρομίου που περιβάλλει το συγκρότημα.

Το έδαφος θεμελίωσης αποτελείται από υγρή ιλύ που εναλλάσσεται με στρώσεις τύρφης.

Η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα είναι στο 1,50 m περίπου κάτω από την στάθμη του περιβάλλοντος χώρου.

Οι επεμβάσεις που εφαρμόζονται στο κτίριο, χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες

### **Επεμβάσεις απο την Αλλαγή Χρήσης**

Σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Λύση, το κτιριακό συγκρότημα του Α.Σ.Ο. μετατρέπεται σε Εκθεσιακό Χώρο. Επίσης στην περιοχή του κτιρίου III & IV κατασκευάζεται θέατρο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα μια σειρά εργασιών – επεμβάσεων στον φέροντα οργανισμό των αντίστοιχων κτιρίων.

Επιπρόσθετα απομακρύνονται και αντικαθίστανται οι μεταλλικές στέγες τύπου dexion.

Οι επεμβάσεις που υπαγορεύονται από την Αρχιτεκτονική Μελέτη συνοψίζονται στα παρακάτω :

- Απομάκρυνση μεταλλικών στεγών στα κτίρια IV & V.
- Καθαίρεση στύλων στο εσωτερικό του κτιρίου IV στην περιοχή του θεάτρου.
- Καθαίρεση του αντίστοιχου ζυγώματος – δοκού στον κεντρικό άξονα του κτιρίου IV.
- Καθαίρεση των περιμετρικών δοκών των τμημάτων IV και V και κάποιων από τα περιμετρικά υποστυλώματα και ενίσχυση των περιμετρικών στύλων που διατηρούνται, κατασκευή νέων τοιχωμάτων και κατασκευή νέας περιμετρικής δοκού για την έδραση της νέας μεταλλικής στέγης.
- Κατασκευή νέων μεταλλικών στεγών από ολόσωμες δοκούς καμπύλης μορφής κατασκευασμένες από συγκολλητά ελάσματα (built up).
- Κατασκευή νέων ζυγωμάτων (δοκών) στα εσωτερικά πλαίσια των κτιρίων IV και V, όπου εδράζεται η νέα στέγη.
- Διάταξη τοιχωμάτων στην περίμετρο των κτιρίων IV & V.
- Κατασκευή φορέα κερκίδων από οπλισμένο σκυρόδεμα, στο θέατρο με τοπική υποβάθμιση του δαπέδου.

Οι επεμβάσεις που υπαγορεύονται από τη Μελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Πλήρης καθαίρεση του παταριού στο κτίριο I και ανακατασκευή του ώστε να λειτουργεί ο Υποσταθμός και το λεβητοστάσιο.

## **Επεμβάσεις Ενίσχυσης – Αποκατάστασης των φθορών**

Όπως περιγράφεται στο τεύχος Αποτύπωσης – Παθολογίας, από την αξιολόγηση τόσο των αποτελεσμάτων των μετρήσεων, όσο και από την κατάσταση του φέροντα οργανισμού προκύπτει μια σειρά εργασιών για τη συντήρηση και βελτίωση του.

- Το σκυρόδεμα από το οποίο είναι κατασκευασμένο το συγκρότημα είναι καλής ποιότητας αλλά αρκετά ανομοιόμορφο.
- Σύμφωνα με τις μετρήσεις προσβολής από διοξείδιο του άνθρακα και πάχους επικάλυψης διαπιστώθηκε ότι η ενανθράκωση σε αρκετές θέσεις έχει ξεπεράσει τις θέσεις των οπλισμών.
- Οι πλάκες εμφανίζουν τριχοειδείς διαμπερείς ρωγμές που επιδεινώνονται λόγω της έλλειψης υγραμόνωσης οπότε έχουν οξειδωθεί και οι οπλισμοί.
- Υγρασίες εμφανίζονται σε πολλά κύρια δομικά στοιχεία (πλάκες, δοκοί).
- Πολλά υποστυλώματα ιδιαίτερα στα κτίρια IV & V εμφανίζουν διαμπερείς τριχοειδείς ρωγμές από λειτουργία κοντού στύλου.

Όλα τα παραπάνω οδηγούν σε μια σειρά εργασιών αποκατάστασης :

- Όλες οι ακμές των υποστυλωμάτων, δοκών κλπ που εμφανίζουν ρωγμές ή «φουσκώματα» θα αποκατασταθούν με επισκευαστικά κονιάματα και αντιδιαβρωτική προστασία.
- Σφράγιση όλων των ρωγμών με ρητινενέσεις ή επισκευαστικά κονιάματα.
- Ειδικά για την πλάκα της οροφής που εμφανίζει σαφή στοιχεία διάβρωσης του οπλισμού, αφού αποξηλωθούν τα επιχρίσματα, ανάλογα με το βαθμό διάβρωσης, θα τοποθετηθούν νέοι οπλισμοί και θα εφαρμοστούν επισκευαστικά κονιάματα και αναστολείς διάβρωσης. Όλα τα παραπάνω θα γίνουν αφού εξασφαλιστεί η πλήρης υγραμόνωση και σφράγιση των αρμών καθώς και η δημιουργία κλίσεων με κονίαμα κλίσεων με ειδικές ακρυλικές ρητίνες, ώστε να απομακρύνονται και να απορρέουν όλα τα επιφανειακά νερά.

Αναλυτικότερα οι εργασίες ανά κτίριο έχουν ως κάτωθι:

### **1. ΚΤΙΡΙΟ Ι**

#### **1.1.1. Καθαίρεσεις**

- Καθαίρεση επιχρισμάτων στις τοιχοδομές που πρόκειται να ενισχυθούν με αμφίπλευρο μανδύα από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα.



- Καθαίρεση επιχρισμάτων σε όλα τα φαντώματα της περιμέτρου και σε μια ζώνη 0,50 m περίπου, στις περιοχές που θα γίνουν εργασίες αποκατάστασης της σύνδεσης των τοιχοποιιών με το περιβάλλον πλαίσιο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
- Πλήρης καθαίρεση του υπάρχοντος παταριού όπου γίνεται αναδιάταξη του χώρου των Η/Μ εγκαταστάσεων και κατασκευάζεται ο Υποσταθμός.
- Καθαίρεση των τοιχοποιιών στις περιοχές που κατασκευάζονται νέα τοιχώματα.
- Τοπικές καθαίρεσεις του δαπέδου (εσωτερικά και εξωτερικά) στις περιοχές που κατασκευάζονται είτε μανδύες από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα είτε νέα τοιχώματα, ώστε να τοποθετηθούν οι νέοι οπλισμοί.

### 1.1.2. Επεμβάσεις

- Όλες οι ακμές των υποστυλωμάτων, δοκών κλπ. που εμφανίζουν ρωγμές ή «φουσκώματα», αποκαθίστανται με επισκευαστικά κονιάματα και αντιδιαβρωτική προστασία.
- Σφραγίζονται όλες οι ρωγμές με ρητινένειες ή ενέματα ή επισκευαστικά κονιάματα.
- Στην πλάκα οροφής που εμφανίζει σαφή στοιχεία διάβρωσης του οπλισμού, αφού αποξηλωθούν τα επιχρίσματα, ανάλογα με το βαθμό διάβρωσης, θα τοποθετηθούν νέοι οπλισμοί και θα εφαρμοστούν επισκευαστικά κονιάματα και αναστολές διάβρωσης.

Για τη βελτίωση της συμπεριφοράς του φέροντος οργανισμού σε σεισμό γίνονται ακόμη οι παρακάτω επεμβάσεις :

- Σε όλες τις περιμετρικές τοιχοδομές αποκαθίσταται η σύνδεση της τοιχοποιίας με το περιβάλλον πλαίσιο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
- Διατάσσονται νέα τοιχώματα κατά τις δύο διευθύνσεις του κτιρίου, είτε με τη μορφή ενίσχυσης τοιχοπλήρωσης με αμφίπλευρο μανδύα από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, είτε με την κατασκευή νέων τοιχωμάτων. Στις θέσεις που υπάρχουν παράθυρα που διατηρούνται, το τοίχωμα εξομοιώνεται με μεταλλικό σύνδεσμο μορφής V ώστε να μην εμφανιστούν προβλήματα «κοντού στύλου» στα υπάρχοντα υποστυλώματα.
- Από τις αναλύσεις που έγιναν μετά και την τοποθέτηση των τοιχίων, παρουσιάστηκαν υπερβάσεις στους κόμβους που κατά κανόνα συντρέχουν δοκοί σε διαφορετικές στάθμες. Στις περιοχές αυτές γίνεται ενίσχυση των κόμβων με λάμες που αγκυρώνονται στα φέροντα στοιχεία.
- Κατασκευάζεται εκ νέου υποσταθμός. Πρόκειται για σύστημα στατικά ανεξάρτητο από το υπόλοιπο το οποίο συνδέεται στην υπάρχουσα θεμελίωση μέσω νέας πλάκας που κατασκευάζεται. Το τμήμα του υποσταθμού έχει διπλή πλάκα κάτω από το δάπεδο για τη διέλευση των Η/Μ εγκαταστάσεων.

## **1.2. ΚΤΙΡΙΟ II**

### **1.2.1. Καθαιρέσεις**

- Καθαίρεση επιχρισμάτων στις τοιχοδομές που πρόκειται να ενισχυθούν με αμφίπλευρο μανδύα από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα.
- Καθαίρεση επιχρισμάτων σε όλα τα φατνώματα της περιμέτρου και σε μια ζώνη 0,50 m περίπου, στις περιοχές που θα γίνουν εργασίες αποκατάστασης της σύνδεσης των τοιχοποιιών με το περιβάλλον πλαίσιο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
- Καθαίρεση των τοιχοποιιών στις περιοχές που κατασκευάζονται νέα τοιχώματα.
- Τοπικές καθαιρέσεις του δαπέδου (εσωτερικά και εξωτερικά) στις περιοχές που κατασκευάζονται είτε μανδύες από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα είτε νέα τοιχώματα, ώστε να τοποθετηθούν οι νέοι οπλισμοί.

### **1.2.2. Επεμβάσεις**

- Όλες οι ακμές των υποστυλωμάτων, δοκών κλπ. που εμφανίζουν ρωγμές ή «φουσκώματα», αποκαθίστανται με επισκευαστικά κονιάματα και αντιδιαβρωτική προστασία.
- Σφραγίζονται όλες οι ρωγμές με ρητινενέσεις ή ενέματα ή επισκευαστικά κονιάματα.
- Στην πλάκα οροφής που εμφανίζει σαφή στοιχεία διάβρωσης του οπλισμού, αφού αποξηλωθούν τα επιχρίσματα, ανάλογα με το βαθμό διάβρωσης, θα τοποθετηθούν νέοι οπλισμοί και θα εφαρμοστούν επισκευαστικά κονιάματα και αναστολείς διάβρωσης.

Για τη βελτίωση της συμπεριφοράς του φέροντος οργανισμού σε σεισμό γίνονται ακόμη οι παρακάτω επεμβάσεις :

- Σε όλες τις περιμετρικές τοιχοδομές αποκαθίσταται η σύνδεση της τοιχοποιίας με το περιβάλλον πλαίσιο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
- Διατάσσονται νέα τοιχώματα κατά τις δύο διευθύνσεις του κτιρίου, είτε με τη μορφή ενίσχυσης τοιχοπλήρωσης με αμφίπλευρο μανδύα από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, είτε με την κατασκευή νέων τοιχωμάτων. Στις θέσεις που υπάρχουν παράθυρα που διατηρούνται, το τοίχωμα εξομοιώνεται με μεταλλικό σύνδεσμο μορφής V ώστε να μην εμφανιστούν προβλήματα «κοντού στύλου» στα υπάρχοντα υποστυλώματα.
- Από τις αναλύσεις που έγιναν μετά και την τοποθέτηση των τοιχίων, παρουσιάστηκαν υπερβάσεις στους κόμβους που κατά κανόνα συντρέχουν δοκοί σε διαφορετικές στάθμες. Στις περιοχές αυτές γίνεται ενίσχυση των κόμβων με λάμες που αγκυρώνονται στα φέροντα στοιχεία.

### **1.3. ΚΤΙΡΙΟ III**

#### **1.3.1. Καθαιρέσεις**

- Καθαίρεση των τοιχοποιιών στις περιοχές που κατασκευάζονται νέα τοιχώματα.
- Τοπικές καθαιρέσεις του δαπέδου (εσωτερικά και εξωτερικά) στις περιοχές που κατασκευάζονται είτε μανδύες από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα είτε νέα τοιχώματα, ώστε να τοποθετηθούν οι νέοι οπλισμοί.

#### **1.3.2. Επεμβάσεις**

- Όλες οι ακμές των υποστυλωμάτων, δοκών κλπ. που εμφανίζουν ρωγμές ή «φουσκώματα», αποκαθίστανται με επισκευαστικά κονιάματα και αντιδιαβρωτική προστασία.
- Σφραγίζονται όλες οι ρωγμές με ρητινενέσεις ή ενέματα ή επισκευαστικά κονιάματα.
- Στην πλάκα οροφής που εμφανίζει σαφή στοιχεία διάβρωσης του οπλισμού, αφού αποξηλωθούν τα επιχρίσματα, ανάλογα με το βαθμό διάβρωσης, θα τοποθετηθούν νέοι οπλισμοί και θα εφαρμοστούν επισκευαστικά κονιάματα και αναστολείς διάβρωσης.

Για τη βελτίωση της συμπεριφοράς του φέροντος οργανισμού σε σεισμό γίνονται ακόμη οι παρακάτω επεμβάσεις :

- Διατάσσονται νέα τοιχώματα κατά τις δύο διευθύνσεις του κτιρίου, με την κατασκευή νέων τοιχωμάτων. Στις θέσεις που υπάρχουν παράθυρα που διατηρούνται, το τοίχωμα εξομοιώνεται με μεταλλικό σύνδεσμο μορφής V ώστε να μην εμφανιστούν προβλήματα «κοντού στύλου» στα υπάρχοντα υποστυλώματα.
- Από τις αναλύσεις προέκυψε ανεπάρκεια καμπτικού οπλισμού στην άνω ίνα των ενδιάμεσων κόμβων των πλαισίων οπότε οι κόμβοι ενισχύονται με λάμες αγκυρωμένες στις δοκούς.

### **1.4. ΚΤΙΡΙΟ IV**

#### **1.4.1. Καθαιρέσεις**

- Αποξήλωση – απομάκρυνση της υπάρχουσας μεταλλικής στέγης.
- Καθαίρεση της περιμετρικής δοκού έδρασης της μεταλλικής στέγης.
- Καθαίρεση κάποιων από τους περιμετρικούς στύλους.
- Καθαίρεση των τοιχοποιιών.
- Τοπικές καθαιρέσεις του δαπέδου (εσωτερικά και εξωτερικά) στις περιοχές που κατασκευάζονται είτε μανδύες από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα στα υποστυλώματα που διατηρούνται νέα τοιχώματα, ώστε να τοποθετηθούν οι νέοι οπλισμοί.

#### **1.4.2. Επεμβάσεις**

- Κατασκευή της ενίσχυσης του θεμελίου στην περιοχή του αρμού όπου θεμελιώνεται το νέο πλαίσιο.
- Κατασκευή των νέων φερόντων στοιχείων - Δίδυμο πλαίσιο στον αρμό με το κτίριο III και ενίσχυση της πεδילוδοκού.
- Κατασκευή των επεμβάσεων – ενισχύσεων των υπαρχόντων στύλων. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η διατήρηση των στύλων προβλέπεται από τη μελέτη η κατασκευή νέων στύλων με την ίδια διατομή.
- Αύξηση του ύψους των περιμετρικών στύλων.
- Κατασκευή των νέων δοκών στην περίμετρο του κτιρίου.
- Κατασκευή της νέας μεταλλικής στέγης.

### **1.5. ΚΤΙΡΙΟ V**

#### **1.5.1. Καθαιρέσεις**

- Αποξήλωση – απομάκρυνση της υπάρχουσας μεταλλικής στέγης.
- Καθαίρεση της περιμετρικής δοκού έδρασης της μεταλλικής στέγης.
- Καθαίρεση κάποιων από τους περιμετρικούς στύλους.
- Καθαίρεση των εσωτερικών στύλων.
- Τοπικές καθαιρέσεις του δαπέδου (εσωτερικά και εξωτερικά) στις περιοχές που κατασκευάζονται είτε μανδύες από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα είτε νέα τοιχώματα, ώστε να τοποθετηθούν οι νέοι οπλισμοί.
- Καθαίρεση του εσωτερικού πλαισίου (δοκοί – και στύλοι).
- Καθαίρεση όλου του δαπέδου για την κατασκευή υπογείου κάτω από το θέατρο.

#### **1.5.2. Επεμβάσεις**

- Εκσκαφή μέχρι το κάτω μέρος της υπάρχουσας θεμελίωσης στην περιοχή του θεάτρου.
- Διάστρωση σκυροδέματος καθαριότητας στην περιοχή της νέας κατασκευής.
- Τοποθέτηση βλήτρων σε όλη την περίμετρο για τη σύνδεση της νέας πλάκας κοιτόστρωσης με τις υπάρχουσες πεδילוδοκούς.
- Κατασκευή της θεμελίωσης του θεάτρου.
- Κατασκευή των ενισχύσεων στα υποστυλώματα που διατηρούνται. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η διατήρηση των στύλων, προβλέπεται από τη μελέτη η κατασκευή νέων στύλων με την ίδια διατομή.
- Αύξηση του ύψους των περιμετρικών στύλων.
- Κατασκευή νέου πλαισίου από οπλισμένο σκυρόδεμα εκεί που καθαιρέθηκαν οι εσωτερικοί στύλοι.

- Κατασκευή δίδυμου πλαισίου στον αρμό με το κτίριο III και ενίσχυση της πεδιλοδοκού.
- Κατασκευή της ανωδομής του θεάτρου.
- Κατασκευή της νέας μεταλλικής στέγης.

## 2. Μεταλλικές στέγες

Κατασκευάζονται στα κτίρια IV και V εκεί όπου καθαιρείται και απομακρύνεται η υπάρχουσα στέγη τύπου dexion, και αφού κατασκευαστούν ισχυρά πλαίσια από οπλισμένο σκυρόδεμα στην περίμετρο των τμημάτων.

Οι στέγες κατασκευάζονται από καμπύλες συγκολλητές διατομές ως κύριες δοκούς, τεγίδες διατομής IPE200 και αντιανέμους SHS80X5. Για την έδραση της κυματοειδούς λαμαρίνας η οποία καμπυλώνεται, τοποθετούνται και επιτεγίδες (δύο ανά φάτνωμα) από στραντζαριστή λάμα 260 X 2 mm και ύψους 140 mm.

Η κατασκευή (κοπή, κατεργασία κλπ.) των κύριων δοκών θα γίνει με τις ακόλουθες παραδοχές και μεθόδους:

- Ο κορμός αποκόπτεται με μηχάνημα κοπής πλάσματος, σε κυκλικά τμήματα – «δακτυλίους» πλάτους  $70-2X1,5 = 67$  εκατ. και μήκους είτε 6,0 m, είτε τέτοιο που να ευνοεί την εργοταξιακή σύνδεση όπως φαίνεται στα σχέδια.
- Όλες οι καμπύλες είναι τόξα κύκλου.
- Τα πέλματα κυλινδράρονται με τις ίδιες ομόκεντρες καμπύλες από επίπεδα ελάσματα 15 X 350 και προμοντάρονται με τον κορμό δοκιμαστικά. Εάν οι ανοχές διαστάσεων, δεν ξεπερνούν το 1,5 mm στην επαφή κορμού – πέλματος, προχωρεί η διαδικασία συγκόλλησης της δοκού. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στην ορθογωνικότητα μεταξύ πέλματος – κορμού και την επαναφορά των στρεβλών πτερυγίων μετά την συγκόλληση. Βοηθητικές νευρώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν.
- Η συγκόλληση των πελμάτων γίνεται με δύο συνεχείς ραφές (κορδόνια) βυθισμένου τόξου (δυβ-MERGED ARC), και τα τεμάχια προμοντάρονται δοκιμαστικά για την ακρίβεια των εργοταξιακών ενώσεων. Αυτές θα είναι συγκολλητές με φρέζα «Κ» και στον κορμό και στα πέλματα (100% αποκατάσταση διατομής) και επιπλέον ελάσματα με περιμετρική εξωραφή, σε τροχισμένη επιφάνεια.

## 3. Η/Μ εργασιών

Οι Η/Μ εγκαταστάσεις του έργου σχεδιάστηκαν για κάλυψη των αναγκών του έργου στην προβλεπόμενη χρήση και έκταση και των απαιτήσεων ασφαλείας τόσο του κοινού όσο και του έργου.

## Φωτισμός – Ηλεκτροδότηση

Κατά περίπτωση σε χώρο πλέον του γενικού φωτισμού και φωτισμού ασφαλείας και οδεύσεων, προβλέπονται ειδικοί φωτισμοί χρήσεων όπως:

Στο χώρο θεάτρου προβλέπεται φωτισμός σκηνής, σε κλάση 60 Dimmer και αντίστοιχο κουστόμι προβολέων με πρόβλεψη για χρήση πρόσθετου εξοπλισμού

Επίσης προβλέπονται φωτισμός εργασίας σκηνής και πλέον του φωτισμού ασφαλείας ειδικότερος φωτισμός κίνησης κατά την παράσταση

Στα καμαρίνια προβλέπονται οι απαιτούμενοι ειδικοί φωτισμοί στην περίμετρο των καθρεπτών

Στον χώρο εκθέσεων προβλέπεται διάταξη ροηφόρων για τον φωτισμό εκθεμάτων

Η όλη ηλεκτρολογική εγκατάσταση τροφοδοτείται από υποσταθμό με μετασχηματιστή 1000KVA και πρόβλεψη χώρου για δεύτερο μετασχηματιστή για μελλοντικές αναχωρήσεις.

Οι ανάγκες γραφείων κ.λ.π. σε αδιάλειπτη τροφοδότηση καλύπτονται από δίδυμη μονάδα UPS.

## Θέρμανση – κλιματισμός – κεντρικό σύστημα ελέγχου

Το κτίριο θα έχει κεντρικό λεβητοστάσιο ισχύος 1.000.000kcal/h και δύο ψύκτες, ψυκτικής ικανότητας 330kw έκαστος με διάταξη επιτρέπουσα την επέκταση του συστήματος για κάλυψη πρόσθετων απαιτήσεων. Αντίστοιχες προβλέψεις υπάρχουν στα συστήματα σωληνώσεων θερμού και ψυχρού νερού. Οι βασικοί χώροι κοινού (θέατρο, φουαγιέ, αίθουσα εκθέσεων) έχουν σύστημα κλιματιστικής μονάδος – αεραγωγών (All Air) μεταβλητής (συναρτήσει των αναγκών, παρουσίας ατόμων και εξ. Συνθηκών) παροχής αέρα και ποσοστού νωπού, ακόμη και σε κλίμακα λειτουργίας Free Cooling. Οι χώροι γραφείων καλύπτονται με σύστημα VRV για ανεξαρτησία ωραρίου από τα κεντρικά συστήματα. Οι χώροι καμαρινιών καλύπτονται από δίκτυο fan-coil και δίκτυο νωπού αέρα. Η όλη εγκατάσταση ελέγχεται από σύστημα BMS.

## Συστήματα ασφαλείας

Οι χώροι καλύπτονται με πυροσβεστικές φωλεές, φορητούς πυροσβεστήρες και σύστημα πυρανίχνευσης. Ειδικότερες αυτόματες κατασβέσεις προβλέπονται στον υποσταθμό και το λεβητοστάσιο. Στον χώρο θεάτρου προβλέπονται σύστημα κατακλυσμού (deluze) για την σκηνή του θεάτρου. Επίσης στην σκηνή προβλέπεται πυρασφαλές πέτασμα αποκοπής από τον χώρο των θεατών και αυτόματες θυρίδες εκκαπνισμού στην οροφή. Στα συστήματα ασφαλείας εντάσσεται και σύστημα αλεξικέρανου το οποίο προστατεύει το σύνολο του κτιρίου.

Ύδρευση – αποχέτευση

Σύστημα ύδρευσης και αποχέτευσης προβλέπεται για την κάλυψη των WC κοινού και καμαρινιών με σύνδεση στα αντίστοιχα δίκτυα πόλεως. Δίκτυο άρδευσης προβλέπεται για τον περιβάλλοντα χώρο. Τα δίκτυα ύδρευσης έχουν διάταξη επιτρέπουσα την εκμετάλλευση της παροχής του υφιστάμενου αρτεσιανού.

Ασθενή ρεύματα

Πλέον του ως άνω συστήματος πυρανίχνευσης προβλέπεται σύστημα δομημένης (& τηλεφώνων) για την κάλυψη των γραφείων και συστήματα παρακολούθησης παράστασης για την περιοχή των καμαρινιών. Το σύνολο των εγκαταστάσεων έχουν προβλέψεις για επέκταση και στους υπόλοιπους πλην των ως άνω χώρους.

#### **4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Πατρέων και Διευθύνουσα Υπηρεσία η Διεύθυνση Αρχιτεκτονικού Έργου – Η/Μ.

#### **5. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

Στη φάση της οργάνωσης του έργου, στο ρόλο του συντονιστή ασφάλειας και υγείας είναι ο Διευθυντής του έργου που μαζί με τον μηχανικό ασφαλείας οργανώνουν και συντονίζουν το θέμα υγιεινής και ασφάλειας. Με το ξεκίνημα των εργασιών θα πρέπει να κοινοποιηθεί ο ορισμός του συντονιστή ασφαλείας στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

#### **6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο κατασκευάζεται στις εξής φάσεις:

#### **ΦΑΣΗ 1 \_ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ**

##### **6.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

- 1) Πριν την έναρξη των εργασιών περιφράσσεται ο χώρος του εργοταξίου
- 2) Καθαίρεσεις – Αποξηλώσεις (συμπεριλαμβανόμενων & υλικών με αμίαντο)
- 3) Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες
- 4) Επιχώματα

Η εκσκαφή μέχρι το απαιτούμενο βάθος θα γίνει με εκσκαφέα ανεστραμμένου κάδου και η μεταφορά των μπαζών με φορτηγά. Πριν τη χύτευση των θεμελίων (τοιχών και ιστών) θα γίνει εξυγίανση του εδάφους.

## **ΦΑΣΗ 2 \_ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ – ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ– ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΛΠ**

### **6.2 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ**

Η σκυροδέτηση των τοίχων αντιστήριξης θα γίνει με χρήση ξυλοτύπου και αντλίας σκυροδέματος, τροφοδοτούμενης από οχήματα μεταφοράς (βαρέλες) έτοιμου σκυροδέματος.

- 1) Σκυροδέτηση δαπέδου
- 2) Σκυροδέτηση φρεατίων
- 3) Ενισχύσεις υφιστάμενου κτίσματος και Φ.Ο. του σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης
- 3) Άλλες σκυροδετήσεις σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης

### **6.3 ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΣ- ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**

Επισκευές τοιχοποιίας (τοποθέτηση βλήτρων, σιδηρού οπλισμού, εκτοξευόμενου σκυροδέματος – μανδύας)

Κατασκευή σενάζ & οπτοπλινθοδομών

Επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα και μαρμαροκονίαμα κλπ σχετικές εργασίες από το τιμολόγιο της μελέτης

### **6.4 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ- ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**

Επιστρώσεις δαπέδων, δωματίων κλπ

Επενδύσεις και διαμόρφωση όψεων εμπλέκτων λιθοδομών

Μονώσεις

Κατασκευή νέας μεταλλικής στέγης

Κατασκευή πλαγιοκάλυψης κλπ σχετικές εργασίες σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης

### **6.5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ**

Ξυλουργικά

Μεταλλουργικά κ.λ.π σχετικές εργασίες σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης

Αντικατάσταση υφιστάμενων μεταλλικών κουφωμάτων με νέα αλουμινίου



## 6.6 ΆΛΛΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥΣ

Κατασκευή Ψευδοροφών

Επισκευή - Αντικατάσταση υδρορροών

Τοποθέτηση Υαλοπινάκων

Τοποθετήσεις παντός είδους εξοπλισμούς

Άλλες σχετικές εργασίες σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης

## ΦΑΣΗ 3 \_Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

### 6.7 Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι Η/Μ εγκαταστάσεις του έργου περιλαμβάνουν:

Εγκατάσταση ύδρευση

Εγκατάσταση αποχέτευσης – ομβρίων

Εγκατάσταση θέρμανσης – αερισμού – κλιματισμού

Εγκατάσταση ενεργητικής πυροπροστασίας (πυρόσβεση – πυρανίχνευση)

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων (φωτισμός - ρευματοδότες - κίνηση),

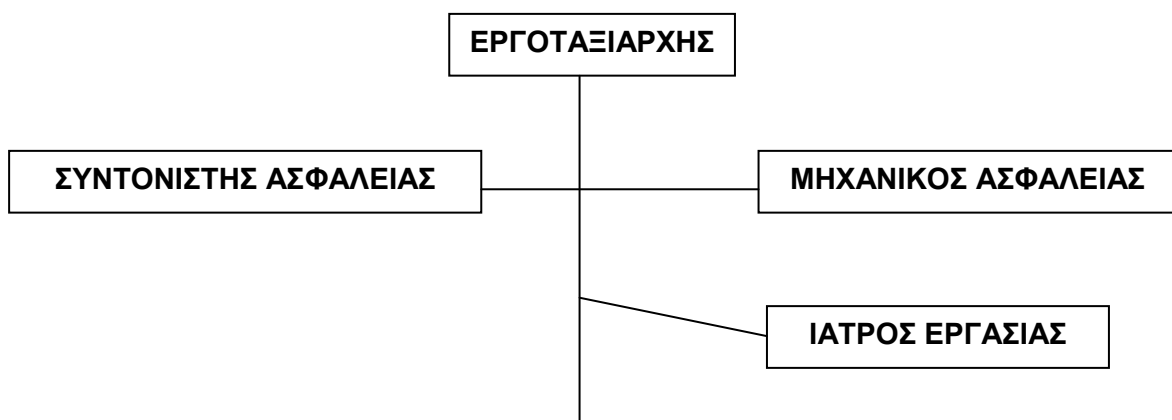
Εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων

## 7. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Η διοίκηση του εργοταξίου θα πρέπει να εξουσιοδοτήσει υπευθύνους με ποικίλες εξουσίες και καθήκοντα, προς αποφυγή οποιουδήποτε εργατικού ατυχήματος. Ο μηχανικός ασφαλείας του έργου ευθύνεται για την επίβλεψη της εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας και τις προδιαγραφές της Υπηρεσίας.

### ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Το οργανόγραμμα του τμήματος Ασφάλειας και Υγιεινής του Εργοταξίου ορίζει θέσεις και αρμοδιότητες όπως φαίνεται παρακάτω:



## ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ

Ο Μηχανικός Ασφαλείας ενημερώνει μέσω του Διευθυντή Εργοταξίου, τον Διευθυντή Έργου όσον αφορά την ασφάλεια και τα μέτρα Ασφαλείας που 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.

### **8. ΣΤΟΧΟΙ- ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)**

Ο αντικειμενικός σκοπός του Αναδόχου 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 οποιοδήποτε διαδικασία, υπηρεσία ή λειτουργία.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναμένει παρόμοια αντιμετώπιση από τους υπεργολάβους.

Επίσης θα διασφαλίσει ότι θα γίνουν προβλέψεις για να επισημανθούν οι πιθανοί κίνδυνοι, οι οποίοι μπορούν να εμφανιστούν κατά την διάρκεια των εργασιών και συγχρόνως λαμβάνονται μέτρα για την απαλοιφή ή την ελαχιστοποίηση αυτών σε ένα αποδεκτό επίπεδο.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καθιερώσει μαθήματα εκπαίδευσης για όλο το προσωπικό ως προς τις απαιτούμενες ρυθμίσεις 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 παρακολουθήσει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, που θα δοθεί από τον Υπεύθυνο Ασφάλειας, κατά τη διάρκεια του οποίου γνωστοποιούνται οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας. Συγχρόνως, υπάρχει διαθέσιμο το παρόν έγγραφο με τους κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο.

Όταν πρόκειται να εκτελεστεί μία συγκεκριμένη εργασία με ειδικές απαιτήσεις, ο Διευθυντής Έργου συγκαλεί σύσκεψη στην οποία συμμετέχει όλο το κύριο προσωπικό, ώστε να ενημερωθεί σχετικά με τα προβλήματα περί 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 ενέργεια 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 θα καθορίζονται συσκέψεις ασφαλείας σύμφωνα με το Π.Δ.17/96 άρθρο ΙΙ, στις οποίες συμμετέχουν όλοι οι εργαζόμενοι κατά τομείς, και ενυπόγραφα θα κάνουν όποιες παρατηρήσεις σε θέματα ασφαλείας έχουν. Με την έναρξη των εργασιών ο μηχανικός ασφαλείας με την σύμφωνη γνώμη του Εργοταξιάρχη θα καθορίσουν τα θέματα των συσκέψεων αυτών.

## **9. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**

Όταν διαπιστώνεται μια μη συμμόρφωση ως προς την ασφάλεια, ο Μηχανικός Ασφαλείας περιγράφει τη διαπιστωμένη κατάσταση και δίνει τις απαιτούμενες εντολές σχετικά με τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει εκτελεσθούν.

Ο παραλήπτης της προαναφερόμενης εντολής πρέπει να υλοποιήσει εντός του καθορισμένου χρόνου τις υποδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες. Ακολούθως ο Μηχανικός Ασφαλείας ή ένας από τους συναδέλφους του θα επιθεωρήσει και θα επιβεβαιώσει ότι έχει γίνει η διορθωτική ενέργεια.

Τυχόν μη συμμόρφωση του υπεύθυνου έχει σαν αποτέλεσμα την άμεση σύνταξη αναφοράς μη-συμμόρφωσης από τον Μηχανικό Ασφαλείας και θα ακολουθείται η προαναφερόμενη σχετική διαδικασία.

Κάθε ατύχημα, πρέπει να αναφερθεί αμέσως στον Μηχανικό Ασφαλείας. Η κοινοποίηση πρέπει να γίνει την ίδια μέρα που συνέβη το ατύχημα, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες.

Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, ο Μηχανικός Ασφαλείας πρέπει να είναι ενήμερος σχετικά με τη συνολική εργασία που έχει εκτελεστεί και το συνολικό αριθμό των ατυχημάτων που συνέβησαν και τις ώρες εργασίας που χάθηκαν.

Θα συντάξει δηλαδή μία στατιστική ετήσια αναφορά σχετικά με τα ατυχήματα που συνέβησαν στη διάρκεια του έργου. Η Διοίκηση και οι υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση του έργου θα λαμβάνουν ένα αντίγραφο της προαναφερόμενης αναφοράς, ώστε να βελτιώνεται η μεθοδολογία εργασίας πρόληψης ατυχημάτων.

Όλα τα έγγραφα σχετικά με θέματα ασφαλείας αρχειοθετούνται, όλα τα ατυχήματα εξετάζονται και αναλύονται και η αναφορά υποβάλλεται στη Διοίκηση για περαιτέρω μελέτη και λήψη αποφάσεων.

## 10. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η προσπέλαση στο εργοτάξιο γίνεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο μέσω εργοταξιακών οδών. Στη συμβολή των ανωτέρων οδών θα αναρτηθούν πινακίδες προειδοποιητικές «ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! ΕΙΣΟΔΟΣ – ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ».

### **B. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Κατά την φάση της **εκσκαφής ορυγμάτων - αποξηλώσεων** απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών. Επίσης, οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος.
- Ο κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης.
- Ο κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου.
- Ο κίνδυνος πτώσης στο κενό.
- Ο κίνδυνος ζημίας γειτονικών κτηρίων.
- Ο κίνδυνος εμπλοκής με μηχάνημα.
- Ο κίνδυνος επαφής με επικίνδυνα υλικά (αμίαντος)

Κατά τη διάρκεια της **αποκομιδής των υλικών** οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- Ο κίνδυνος εμπλοκής εργαζόμενου με μηχανήματα.
- Ο κίνδυνος εισπνοής σκόνης,
- Ο κίνδυνος εισπνοής τοξικών αερίων.
- Ο κίνδυνος επαφής με επικίνδυνα υλικά (αμίαντος)
- Ο κίνδυνος ατυχήματος από πτώση υλικών.
- Ο κίνδυνος εμπλοκής μηχανημάτων μεταξύ τους.
- Ο κίνδυνος ανατροπής μηχανήματος
- Ο κίνδυνος πυρκαγιάς.

Κατά τη διάρκεια τοποθέτησης των **αγκυρίων** :

- Οι κίνδυνοι που ενδέχονται να παρουσιαστούν κατά την διάρκεια της διάτρησης των οπών, όπως αναφέρονται παραπάνω.
- Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κατά την χρήση ηλεκτρικής αντλίας τσιμεντέματος.
- Ο κίνδυνος τραυματισμού από πτώση υλικών από ύψος.
- Ο κίνδυνος επαφής τσιμέντου με το σώμα.
- Ο κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια.
- Ο κίνδυνος αστοχίας ελαστικού υπό πίεση με τσιμεντέμα.

Κατά τη φάση της τοποθέτησης **σιδηρού οπλισμού** οι κίνδυνοι που ενδέχονται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- Ο κίνδυνος εμπλοκής με μηχάνημα.
- Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος.
- Ο κίνδυνος από ηλεκτροπληξίας με την χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Ο κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος.
- Ο κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς.
- Ο κίνδυνος άστοχης ολίσθησης της σκαλωσιάς.
- Ο κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς.
- Ο κίνδυνος τραυματισμού από αφύλακτες αναμονές του οπλισμού.

Κατά τη φάση της **σκυροδέτησης** οι κίνδυνοι που ενδέχονται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- Ο κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.
- Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος.
- Ο κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος.
- Ο κίνδυνος τραυματισμού από αφύλακτες αναμονές του οπλισμού.
- Ο κίνδυνος απώλειας ακοής.
- Ο κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια.
- Ο κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης.
- Ο κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου.
- Ο κίνδυνος από αποκόλληση τσιμέντου από ύψος.

Κατά την φάση των Η/Μ εργασιών οι κίνδυνοι που ενδέχονται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος.
- Ο κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης.
- Ο κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου.
- Ο κίνδυνος πτώσης στο κενό.

Οι εργασίες του παρασκευαστηρίου σκυροδέματος εμπεριέχουν τους εξής κινδύνους:

- Ο κίνδυνος εμπλοκής εργαζόμενου με κινούμενα μέρη μηχανήματος.
- Ο κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου.
- Ο κίνδυνος εμπλοκής μηχανημάτων μεταξύ τους.
- Ο κίνδυνος ανατροπής μηχανήματος.
- Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- Ο κίνδυνος πυρκαγιάς.

Τα ασφαλομίγματα θα προμηθεύονται από τα εμπορικά παρασκευαστήρια της περιοχής.

## **Γ. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει:

- Πού 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. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

**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 μηχανήμα, 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 κ.λ.π.

**Απαγορεύεται** η εναπόθεση υλικών, εργαλείων κ.λ.π. 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 τον αρμόδιο προϊστάμενο ή εργοδηγό παραγωγής.

**Απαγορεύεται** στο ανειδίκευτο προσωπικό να πλησιάζει σε μέρη που αποξηλώνονται επικίνδυνα υλικά όπως αμίαντος.

**Απαγορεύεται** σ' 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 σ' αυτή και σε επικίνδυνη απόσταση.

Κατά την ανέγερση κτιρίων ή κατασκευών, θα παρέχονται ασφαλείς χώροι εργασίας οι οποίοι μπορεί να είναι δάπεδα (τα οποία θα προστατεύονται με κιγκλιδώματα), καταστρώματα ή ξυλότυποι.

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

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

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

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

α) Να φοράτε πάντα παπούτσια ασφαλείας ή μπότες, φόρμα και κράνος, όταν κυκλοφορείτε στους δρόμους και στις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.

β) Να φοράτε πάντα όλα τα απαιτούμενα είδη ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας.

γ) Διατηρείτε καθαρά και σε καλή κατάσταση τα ατομικά σας μέσα προστασίας, φροντίζετε να τα αλλάζετε όταν παρουσιάζουν φθορά και να τα αποθηκεύετε σε κατάλληλο μέρος (ιματιοθήκες) για να μην καταστρέφονται.

δ) Η αποξήλωση και διαχείριση επικίνδυνων υλικών (όπως ο αμίαντος θα πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο & πιστοποιημένο συνεργείο, σύμφωνα με τη νομοθεσία και το εγκεκριμένο σχέδιο.

Για την προστασία των εργαζομένων γενικά, ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα είδη ατομικής προστασίας σε ικανοποιητικά αποθέματα που βρίσκονται στην κεντρική Αποθήκη.

#### **1. 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 οξυγόνο-ασετιλίνης.

β) Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης.

## 2. Γάντια

Στη διάθεση του προσωπικού 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.

## 3. Παπούτσια ασφαλείας

α) Τα άρβυλα είναι υποχρεωτικά για όλους τους εργαζομένους 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 άρβυλου θα έκανε προβληματική και ανασφαλή την εργασία του προσωπικού.

## 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 κτλ.

## 5. Κράνη

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

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

## 4. ΑΔΕΙΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ

**Απαγορεύεται** σε αναρμόδια πρόσωπα να εισέρχονται στο εργοτάξιο.

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

Όταν στο φυλάκιο παρουσιάζεται ένας επισκέπτης, ο φύλακας της βάρδιας έχει καθήκον να τηλεφωνήσει στο πρόσωπο που θα δεχθεί την επίσκεψη για να έχει την επιβεβαίωση.

Το προσωπικό του Αναδόχου, του Κυρίου του Έργου και της Επίβλεψης που περιμένει επίσκεψη τρίτων, έχει την υποχρέωση να ειδοποιεί το φυλάκιο από πριν, ώστε με αυτόν τον τρόπο να κερδίζεται χρόνος από τους ελέγχους και τους νεκρούς χρόνους. Ο φύλακας έχει την υποχρέωση να σημειώσει στο βιβλίο επισκεπτών την ώρα της εξόδου και την υπογραφή.



Ο Ανάδοχος θα διατηρήσει αποτελεσματικό το φυλάκιο συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού και των εγκαταστάσεων και θα εφοδιάσει το φυλάκιο με βιβλίο επισκεπτών και 10 κράνη, τουλάχιστον, αν απαιτείται.

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

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

Στην είσοδο του δρόμου προσπέλασης θα αναρτηθούν πινακίδες προειδοποίησης ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΙΣΟΔΟΣ –ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Σε απόσταση 150 m από τον δρόμο προσπέλασης, και περιοριστικές πινακίδες ταχύτητας.

Στο χώρο του εργοταξίου θα αναρτηθεί πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας 20 Km.

Στο εργοτάξιο θα αναρτηθεί πινακίδα υποχρεωτικής χρήσης άρβυλων βαρέου τύπου, απαγόρευση καπνίσματος και υποχρεωτική προστασία των ματιών για τους ηλεκτροσυγκολλητές. Επίσης, θα αναρτηθεί πινακίδα υποχρεωτικής χρήσης κράνους ασφαλείας, πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας 20 Km, υποχρεωτική προστασία αυτιών και ματιών όπου απαιτείται, πινακίδα ένδειξης πρώτων βοηθειών και χρήσης τηλεφώνου και πινακίδα προειδοποίησης ανατίναξης. Τέλος στη κατασκευή θα χρησιμοποιούνται στα μέτωπα εργασιών κατά περίπτωση ελαστικοί κώνοι, φανοί με αναλαμπές, φωσφορούχα γιλέκα και ταινίες ασφαλείας.

## **6. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ**

### **A. Πρόληψη Πυρκαγιάς**

- Απαγορεύεται στους εργαζομένους 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.

## **B. 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.

### **Διατεθειμένα 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.

### **Αντιμετώπιση πυρκαγιάς**

- Πρέπει να είναι γνωστά τα πυροσβεστικά μέσα που υπάρχουν στο 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.
- Διατηρούμε τον χώρο καθαρό από χαρτιά και εύφλεκτα υλικά και περιοδικά κάνουμε αποψίλωση του χώρου του εργοταξίου.
- 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.

### **Γ. Οδηγίες επέμβασης σε περίπτωση πυρκαγιάς.**

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

- Το τμήμα που βρίσκεται πλησιέστερα στο σημείο φωτιάς. Στη συνέχεια προσπαθήστε να σβήσετε ή να περιορίσετε όσο είναι δυνατόν τη φωτιά χρησιμοποιώντας όλα τα κατάλληλα για την περίπτωση μέσα πυροσβεστικά.
- Το προσωπικό πυρασφάλειας και το φύλακα.

- Εάν για οποιοδήποτε λόγο δεν απαντά το τηλέφωνο του φύλακα, καλέστε αμέσως την πυροσβεστική Υπηρεσία (199).

### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Όλες οι ενέργειες επέμβασης πρέπει να κατευθύνονται από τον υπεύθυνο βάρδιας ή τον Εργοταξίαρχη.

### **7. ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**

Ο επικεφαλής κάθε βάρδιας (επιστάτης και εργοδηγός) σε συνεργασία με τον Γενικό Εργοδηγό, τον υπεύθυνο Μηχανικό, τον Μηχανικό Ασφαλείας, πρέπει να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών, όπως αυτά αναφέρονται παρακάτω.

#### **A) Εργατικό Ατύχημα**

Σε κάθε εργατικό ατύχημα αμέσως ειδοποιείται η ομάδα ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας προσφέρει τις πρώτες βοήθειες. Εάν ο τραυματισμός είναι σοβαρής μορφής πρέπει να φροντίσει για την μεταφορά του τραυματισμένου στο πλησιέστερο Εφημερεύον Νοσοκομείο. Κάθε τμήμα είναι υποχρεωμένο να έχει φαρμακείο εξοπλισμένο κατάλληλα με όλα τα απαραίτητα φάρμακα και υλικά γενικά για την παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος. Σε περίπτωση ελαφρού ατυχήματος:

- Μετά από κάθε ελαφρύ τραύμα ο τραυματίας πρέπει να χρησιμοποιήσει βασικά μέτρα θεραπείας και κυρίως καθάρισμα καλό (αντισηπτικό) και ενδεχομένως επίδεσμο.
- Εάν η κατάσταση του τραύματος απαιτεί την άμεση επιμέλεια νοσοκόμου, ο εργοδηγός βάρδιας θα ενεργήσει για την μεταφορά του τραυματίας στο πλησιέστερο νοσοκομείο.

Σε περίπτωση σοβαρού ατυχήματος :

- Είναι απαραίτητο να δοθούν στον τραυματία όλες οι στοιχειώδεις πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος προτού μεταφερθεί στο Νοσοκομείο.

#### **B) Διαδικασία εκκένωσης του εργοταξίου**

Η διαδικασία φέρεται εις πέρας από κοινού σε συνεργασία με την υπάρχουσα διαδικασία που ακολουθεί η υπηρεσία.

### **Αναφορά εκτάκτου ανάγκης στο Εργοτάξιο**

Οι άνθρωποι που θα εντοπίσουν πρώτοι την ανάγκη θα ενημερώσουν τον Εργοταξίαρχη το ταχύτερο δυνατό (ονοματεπώνυμο και θέση του συμβάντος) ή αν αυτός να απουσιάζει, τον αντικαταστάτη του.

Όλοι οι εργαζόμενοι συγκεντρώνονται σε προκαθορισμένα σημεία για περαιτέρω οδηγίες. Οι επιβλέποντες εκτιμούν πως οι εργάτες θα δουλεύουν κάτω από την επίβλεψή τους και ότι είναι σε ετοιμότητα για την εκκένωση εκτάκτου ανάγκης.

Ο Ανάδοχος εξουσιοδοτεί προς αποφυγή οποιουδήποτε εργατικού ατυχήματος:

- τον συντονιστή σε θέματα ασφαλείας, τον μηχανικό ασφαλείας, τον ιατρό εργασίας, από τους οποίους οργανώνεται μια Ομάδα Έκτακτης Ανάγκης με επικεφαλής το μηχανικό ασφαλείας και μέλη άτομα που θα είναι κατάλληλα οργανωμένα, ώστε επαρκής αριθμός μελών της ομάδας να είναι διαθέσιμος για δράση και βοήθεια οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η υπ' όψη ομάδα θα εκπαιδευτεί από ειδικευμένο προσωπικό. Κάθε μέλος της ομάδας θα είναι ικανό να δώσει πρώτες βοήθειες, να λειτουργήσει τους εξοπλισμούς των αναπνευστικών συσκευών και τον εξοπλισμό πυρόσβεσης και να έχει δυνατότητα άμεσης προσπέλασης των μετώπων εργασίας.

Ο μηχανικός ασφαλείας του έργου ευθύνεται για την επίβλεψη της εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας και τις προδιαγραφές του πελάτη.

#### **Τα καθήκοντα της Ομάδας Έκτακτης Ανάγκης είναι:**

- Παροχή Πρώτων Βοηθειών.
- Παροχή και διανομή Μ.Α.Π.
- Ενημέρωση προσωπικού.
- Εξασφάλιση και συντήρηση των παρακάτω υλικών.
  - α) Ένα (1) φορείο τραυματιών
  - β) Μία (1) μάλλινη κουβέρτα
  - γ) Μία (1) φιάλη οξυγόνου
  - δ) Υλικά για επίδεση τραυμάτων, απολύμανση κ.λ.π
  - ε) Ενέσεις αναλγητικές.
  - στ) Αναπνευστικές συσκευές για την παρακράτηση σκόνης.
  - ζ) Τρεις (3) λαμπτήρες ανθεκτικοί σε έκρηξη.
  - η) συντήρηση ενός σετ φαρμακείου στα κύρια μέτωπα εργασιών.

Ο ιατρός εργασίας που θα συνεργάζεται με το έργο με σύμβαση παροχής υπηρεσιών θα ελέγχει τον παραπάνω εξοπλισμό και μαζί με τον μηχανικό ασφαλείας, τον συντονιστή σε θέματα ασφαλείας και τον εργοταξίαρχη θα είναι υπεύθυνοι για την ασφάλεια του έργου και των εργαζόμενων.

θ) Συντήρηση και επιθεώρηση των μέσων πυρόσβεσης, την καταλληλότητα αυτών και την διανομή τους όταν χρειαστούν.

### **Τα καθήκοντα και οι εξουσίες του Μηχανικού Ασφαλείας είναι:**

- μαζί με την ομάδα ασφαλείας του Έργου, να έχει άμεση επικοινωνία με τους αρμόδιους φορείς, όπως τροχαία-αστυνομία, πρώτες βοήθειες, τοπική αυτοδιοίκηση, κοινωνικούς φορείς, φορείς μαζικής ενημέρωσης .
- πρόγνωση και λύση προβλημάτων που προκύπτουν στο έργο, όπως επικοινωνίες, ανασφαλείς συνθήκες στο εργασιακό περιβάλλον, τοπικές δυσκολίες για την ασφάλεια του έργου και των εργαζομένων.
- να συσκέπτεται με τον διευθυντή και μηχανικούς πληροφορώντας τους για το βαθμό των μέτρων ασφαλείας που εφαρμόζονται.
- να οργανώνει ελέγχους ασφαλείας στο τμήμα για το οποίο είναι υπεύθυνος, ώστε να επιβεβαιώνεται η διατήρηση και επιβολή των μέτρων ασφαλείας.
- να επιβεβαιώνει την ύπαρξη του κατάλληλου προσωπικού εξοπλισμού ασφαλείας για κάθε εργαζόμενο και να επιβλέπει την ορθή χρήση αυτών.
- να ελέγχει την εκτέλεση των εργασιών, να επισκέπτεται τακτικά το εργοτάξιο και να αναφέρει τις όποιες αποκλίσεις επισημαίνονται.
- να ερευνά τα ατυχήματα και να διατηρεί ένα ημερολόγιο καταγραφής τους για την αποφυγή άλλων παρομοίων.
- να επιβεβαιώνει ότι το προσωπικό είναι ενήμερο σχετικά με τις πρώτες βοήθειες που πρέπει να παρέχονται.
- να φροντίζει για τη διεξαγωγή ενημερωτικών μαθημάτων στους εργαζόμενους κατά την εκτέλεση των εργασιών.

### **Γ) Αναγγελία Ατυχήματος**

1) Αν με την αρχική αντιμετώπιση ενός ατυχήματος διαπιστωθεί πως ο τραυματίας πρέπει να μεταφερθεί σε πλησίον Νοσοκομείο ή Κλινική, η μεταφορά γίνεται αμέσως με αυτοκίνητο του Εργοταξίου.

2) Μετά την αντιμετώπιση του ατυχήματος ειδοποιείται:

α. Ο τεχνικός ασφαλείας.

β. Ο Προϊστάμενος του τμήματος όπου ανήκει ο ατυχηματίας.

3) Οι τεχνικοί ασφαλείας του Εργοταξίου προβαίνουν σε έρευνα και ανάλυση του Ατυχήματος προκειμένου να διαπιστωθούν τα αίτια.

4) Ο Προϊστάμενος Τμήματος στο οποίο ανήκει ο ατυχηματίας, προβαίνει κατά περίπτωση στις εξής ενέργειες:

- Εάν πρόκειται για ελαφρύ ατύχημα που θα συνεπάγεται ολιγόωρη απουσία του τραυματία - μικρότερη από 8 ώρες - από την εργασία, συμβουλευείται την Έκθεση

Τεχνικών Ασφαλείας και προτείνει λύσεις ή κάνει συστάσεις (ανάλογα με τα αίτια) έτσι ώστε να μην επαναληφθεί παρόμοιο ατύχημα.

- Εάν πρόκειται για σοβαρό ατύχημα που θα έχει σαν αποτέλεσμα μια διακοπή εργασίας - από πλευράς τραυματία - μεγαλύτερη από 8 ώρες, ο Προϊστάμενος του τραυματία:
  - Ενημερώνει τον Εργοταξίαρχη μέσα σε 24 ώρες το αργότερο από τη στιγμή του ατυχήματος, αφού ερευνήσει τα αίτια και συμβουλευθεί τη σχετική έκθεση των Τεχνικών Ασφαλείας.
    - Προτείνει λύσεις ή κάνει συστάσεις (ανάλογα με τα αίτια) ώστε να μην επαναληφθούν παρόμοια ατυχήματα.
    - Συμπληρώνει τη Δήλωση ατυχήματος σε όσα σημεία τον αφορούν και την μονογράφει.

5) Το γραφείο προσωπικού μετά την αναγγελία ατυχήματος από τον Προϊστάμενο Τμήματος, ενημερώνει **ΑΜΕΣΩΣ** την Επιθεώρηση Εργασίας και συμπληρώνει τη δήλωση ατυχήματος στα σημεία που τον αφορούν.

## 8. ΤΗΡΗΣΗ ΕΝΤΥΠΩΝ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

- Επί τόπου του έργου τηρείται ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας, το οποίο είναι θεωρημένο από την τοπική Επιθεώρηση εργασίας και στο οποίο αναγράφονται από τον Μηχανικό Ασφαλείας περιστατικά παράβασης των κανόνων ασφαλείας από τους εργαζόμενους, καθώς και υποδείξεις για το τι πρέπει να γίνει από τον Εργοταξίαρχη.
- Επίσης τηρείται Βιβλίο Ατυχημάτων όπου σημειώνονται όλα τα ατυχήματα που συμβαίνουν από τα ποιο σοβαρά έως τα λιγότερα σοβαρά.
- Έντυπα προς ανακοίνωση δια τοιχοκολλησεως:  
Στο χώρο του εργοταξίου αναρτούνται έντυπα που καθοδηγούν και ενημερώνουν τους εργαζόμενους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας.

## 9. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ως περιβάλλον νοείται τόσο το Φυσικό Περιβάλλον όσο και το Ανθρωπογενές. Η προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να είναι μέγιστης σημασίας για τον Ανάδοχο. 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.

## 10. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

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

Όλος ο ιδιόκτητος κινητός εξοπλισμός της εταιρείας, 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, την κόρνα, τα φώτα τους υαλοκαθαριστήρες και τα λοιπά συστήματα ασφαλείας.
- Πρέπει να δένονται με ασφάλεια τα φορτία πριν ξεκινήσει το όχημα.
- Απαγορεύεται να πηδάτε από οχήματα ή να ανεβαίνετε 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 κατασκευασθεί.

## *B) Φορτωτές*

- 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.
- Έχει αναρτημένους προβολείς που και χρησιμοποιεί.
- 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 μεταφορά του προσωπικού μέσα στον κάδο, παρά μόνο εάν ο φορτωτής είναι εφοδιασμένος με ειδικό καλάθι το οποίο πληροί τις προδιαγραφές (κουπαστή, καλή κατασκευή, σωστό στερέωμα επάνω στον φορτωτή).
- Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση του κάδου για φρενάρισμα παρά μόνο σε μεγάλη ανάγκη.
- Επιθεωρείται καθημερινά η στάθμη του νερού και συμπληρώνεται.

## *Γ) Γερανοί*

- 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.

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

- Διαγράμματα ασφαλούς φορτίου.



- Ικανότητα των μηχανικών βαρούλκων.
- Φύση του εδάφους.
- Καιρικές συνθήκες: άπνοια, κλπ
- Να διατηρούνται πάντα σε επάρκεια όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά βαρούλκα των γερανών και συντηρεί συστηματικά τα μηχανήματα.
- Να ελέγχεται καθημερινά η κατάσταση των συρματόσχοινων και να αντικαθίστονται με την πρώτη ένδειξη φθοράς.
- Όταν το αιωρούμενο μπράτσο είναι έτοιμο, να υπολογίζεται το νεκρό σημείο και να γίνεται ακριβής εκτίμηση για την σωστή και ασφαλή έδραση του γερανού.
- Όλοι οι γάντζοι πρέπει να συνοδεύονται από μηχανισμούς ασφάλειας έναντι επικινδύνων χαλαρώσεων των αναρτήσεων.

#### Δ) Σκαλωσιές

- Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών θα βρίσκονται σε σταθερή βάση.
- Όλες οι σκαλωσιές 3m 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 μέχρις ότου επισκευαστεί και ενισχυθεί.
- Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ώστε όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση.
- Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δεν θα υπερφορτώνεται.

#### Ε) 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. Ωτασπίδες για προστασία από τον θόρυβο.

- Οι ιμάντες κινήσεως του τροχού κοπής πρέπει να φέρουν προστατευτικό καπάκι.
- Ο κινητήρας του ασφαλτοκόπτη πρέπει να φέρει εξάτμιση για την μείωση του θορύβου.
- Ο δίσκος του ασφαλτοκόπτη πρέπει να φέρει προφυλακτήρα σε όλη την περίμετρό του, εκτός του σημείου κοπής της ασφάλτου.
- Πρέπει να υπάρχουν κώνοι για την παράκαμψη της κυκλοφορίας και για όλο το μήκος της ασφαλτοκοπής.
- Πρέπει να τοποθετούνται κατάλληλες πινακίδες αναγγελίας κινδύνου και ύπαρξης εργασιών, μπροστά από το μέτωπο της ασφαλτοκοπής.

#### ΣΤ) 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.
- Το Η/Ζ πρέπει να βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση. Ο πίνακας διανομής ισχύος του Η/Ζ πρέπει να είναι πλήρης με τις ασφάλειες του, χωρίς σπασμένους διακόπτες, γυμνά ή κομμένα καλώδια μέσα στον πίνακα. Ο πίνακας πρέπει να φέρει ηλεκτρονόμο διανομής και πρέπει να είναι γειωμένος.
- Ο υπεύθυνος εργοδηγός υποχρεούται να αντικαθιστά αμέσως ηλεκτρικά καλώδια με φθορά στην μόνωσή τους. Επίσης **απαγορεύεται** η χρήση σπασμένων και πρόχειρα επισκευασμένων φις.
- 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 χειρών με τους δίσκους κοπής. **Απαγορεύεται** η χρήση των μηχανημάτων αυτών χωρίς τους προφυλακτήρες.
- Τα ηλεκτρικά καλώδια παροχής ισχύος σε ηλεκτροσυγκολλήσεις, ηλεκτρικά εργαλεία, μπαλαντέζες, κλπ. Πρέπει να μην είναι μπερδεμένα, πεταμένα στην άσφαλτο γιατί αυξάνεται ο κίνδυνος φθοράς.
- Ειδικά κουβούκλια, με μουσαμάδες πρέπει να υπάρχουν στο χώρο των ηλεκτροσυγκολλήσεων. Μέσα εκεί πρέπει να βρίσκονται μόνο οι ηλεκτροσυγκολλητές που εκτελούν την συγκόλληση, δημιουργώντας έτσι έναν χώρο απομόνωσης, από το υπόλοιπο βοηθητικό προσωπικό.

- Βοηθητικός εξοπλισμός όπως γάβριες , κρικοπάλαγκα , ιμάντες κτλ. πρέπει να ελέγχονται πριν την χρήση τους , ως προς την ανυψωτική τους ικανότητα και την κατάσταση τους.
- Απαγορεύεται μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό να εκτελεί συγκολλήσεις. Όλοι οι συγκολλητές πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί από κατάλληλο γραφείο.
- Κάθε συνεργείο συγκολλητών πρέπει να φέρει κατάλληλο πυροσβεστήρα.

#### *Z) Καταβίβασμός αγωγού σε χαντάκι*

Όλο το προσωπικό πρέπει να φέρει παπούτσια ασφαλείας, προστατευτικό κράνος και γάντια εργασίας. Ο υπεύθυνος του συνεργείου υποχρεούται, να ελέγξει την ανυψωτική ικανότητα του βοηθητικού εξοπλισμού (π.χ. ιμάντες , κρικοπάλαγκα , γάβριες κτλ.) και να αντικαθιστά εξοπλισμό με φθορές. Απαγορεύεται το κατέβασμα του αγωγού εφόσον υπάρχει προσωπικό μέσα στο χαντάκι. Διάδρομος κυκλοφορίας πρέπει να δημιουργηθεί με κώνους, για την διευκόλυνση του προσωπικού και μηχανημάτων, για το κατέβασμα του αγωγού.

#### *H) 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 απ' τον συντηρητή του εργοταξίου.
- Οι οδηγίες και οι προδιαγραφές των κατασκευαστών.
- Απαγορεύεται η χρήση εργαλειομηχανών (τόρνος, φρέζες, πριονοκορδέλες, πλάνα, κλπ) από πρόσωπα μη εξασκημένα και ακατάλληλα για το χειρισμό τους.
- Απαγορεύεται η οξυγονοκόλληση και ηλεκτροκόλληση αν αυτός που την εκτελεί δεν έχει προηγουμένως εφοδιαστεί με όλα τα ατομικά προστατευτικά μέσα (για την προστασία των ματιών, του προσώπου, των χεριών, των ποδιών και του σώματος), κατά της φωτιάς, της ακτινοβολίας και των πυρακτωμένων τεμαχίων εκπαιδευμένα, αρμόδια και εξουσιοδοτημένα.
- **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.
- Ακόλουθες προφυλάξεις επιβάλλονται, όπου απαιτείται από τη διαδικασία συντήρησης να παραμένει σε λειτουργία ο εξοπλισμός :
  - (I) Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με τις διαδικασίες αυτές θα είναι πλήρως εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι να εκτελέσουν την 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.

#### **Δ. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ**

##### **1. ΟΡΥΓΜΑΤΑ**

Τα ορύγματα γίνονται με και εκσκαφείς και φορητά μεταφοράς. Οι χειριστές θα φροντίζουν ώστε τα μηχανήματα και τα οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν να έχουν επιθεωρηθεί και να είναι σωστά συντηρημένα. Για τον λόγο αυτό υπάρχει το βιβλίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται και ελέγχεται από τον Μηχανικό Ασφαλείας.

Όταν εγκαθίσταται υποστήριγμα ή αφαιρείται στη φάση των εκσκαφών, η εργασία θα γίνεται κατά τρόπο ώστε να μην εκτίθεται σε κίνδυνο οι εργαζόμενοι.

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

Ο χώρος εργασίας θα διαμορφωθεί έτσι ώστε να είναι λειτουργικός, ασφαλής, προσπελάσιμος, και η επιλογή των μηχανημάτων θα γίνεται πάντα με τεχνικά κριτήρια απ' τον υπεύθυνο μηχανικό κατασκευής. Τα μηχανήματα (τσάπες, φορητά μεταφοράς, προωθητήρες, διατρητικά υπαίθρων, φορτωτές κλπ) 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. Κατά την φάση της εργασίας αυτής επιθεωρούνται καθημερινά τα στοιχεία της έτσι ώστε να υλοποιείται η σωστή και ασφαλή κατασκευή.

Όπου τα πρανή εγκυμονούν κινδύνους κατολίσθησης, θα λαμβάνονται μέτρα προφύλαξης (προστατευτικά γείσα κτλ).

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

##### **2. ΣΙΔΗΡΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Οι εργασίες για την τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού αφορούν επί το πλείστον εργασίες σε ύψος.

Ως επίπεδο εργασίας χρησιμοποιούνται κινητές πλατφόρμες (σκαλωσιές).

Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών βρίσκονται σε σταθερή βάση, πάνω σε άξονα, ο οποίος επιτρέπει ελεγχόμενη ολίσθηση επάνω σε ράγες.

Όλες οι σκαλωσιές 3m ή περισσότερο πάνω 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 να αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.

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

Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δεν θα υπερφορτώνεται.

Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.

Για την ασφάλεια των εργαζομένων βασικό ρόλο παίζει η καθαριότητα και η τακτοποίηση του χώρου για τα οποία θα γίνεται και αυστηρός έλεγχος από τον αρμόδιο μηχανικό.

### 3. ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές των ξυλοτύπων θα κρατούνται στο εργοτάξιο ενόσω κατασκευάζονται ή χρησιμοποιούνται οι ξυλότυποι. Οι οποιοσδήποτε αλλαγές θα εξουσιοδοτούνται από τον υπεύθυνο μηχανικό.

Οι ξυλότυποι θα κατασκευάζονται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να είναι εγγυημένη η αντοχή τους στη φόρτιση του νωπού σκυροδέματος, τόσο στον πυθμένα όσο και στους τοίχους.

Την ώρα της σκυροδέτησης, όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να βρίσκονται κάτω από τους ξυλότυπους, σε θέσεις όπου δεν έχει τοποθετηθεί σκυρόδεμα.

Κατά τη διάρκεια της σκυροδέτησης, χρησιμοποιούνται δονητές σκυροδέματος αποκλειστικά τύπου πεπιεσμένου αέρα ή ηλεκτρικού.

Επίπεδο εργασίας αποτελεί κινητή πλατφόρμα παρόμοια αυτής των εργασιών τοποθέτησης σιδηρού οπλισμού.

Δεν θα εφαρμόζονται φορτία σε σκυρόδεμα που δεν έχει σκληρύνει, εκτός εάν επιτρέπεται από τις προδιαγραφές των ξυλοτύπων.

Όπου παρατηρείται αδυναμία, καθίζηση ή παραμόρφωση των ξυλοτύπων, θα σταματήσει αμέσως η φόρτωση και δεν θα ξαναρχίσει μέχρις ότου επισκευαστεί ή ενισχυθεί ο ξυλότυπος.

Διορθωτικές ενέργειες θα εκτελούνται υπό την άμεση επίβλεψη του υπεύθυνου μηχανικού, ο οποίος θα εξασφαλίζει ότι οι εργασίες να εκτελούνται χωρίς κίνδυνο για οποιονδήποτε.

Οι άκρες του οπλισμού που προεξέχουν και αποτελούν κίνδυνο για τους εργαζόμενους θα φυλάσσονται κατάλληλα.

### 4. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι Η/Μ εργασίες θα γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα. Οι εργασίες που γίνονται σε ύψος θα επιτρέπονται μόνο εφόσον η σκαλωσιά εργασίας πληροί τις προϋποθέσεις περί σκαλωσιών, όπως αναφέρεται παραπάνω. Ο χώρος προσπέλασης θα επιμελείται έτσι ώστε

να παρέχεται ασφαλή πρόσβαση και ο χώρος εργασίας θα καθαρίζεται με το πέρας των εργασιών.

Πριν από κάθε εργασία θα διακόπτεται η παροχή ρεύματος ώστε οι εργασίες να γίνονται με ασφάλεια.

Δεν θα εκτίθενται καλώδια και αγωγοί υπό τάση.

#### Διανομή

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για το σύστημα προσωρινής ηλεκτρικής διανομής στο έργο καθώς και για τα μέτρα ασφαλείας που σχετίζονται με αυτό.

Τα καλώδια που βρίσκονται επί τόπου υποβάλλονται σχεδόν αναπόφευκτα σε σκληρή μεταχείριση. Πριν από την ενεργοποίηση οποιουδήποτε μέρους ενός νεοεγκατεστημένου ηλεκτρολογικού συστήματος ή του εξοπλισμού του, αυτό πρέπει να ελέγχεται διεξοδικά. Η ασφάλεια εξασφαλίζεται από τακτική επιθεώρηση και διατήρηση.

Θα τοποθετούνται πινακίδες που θα αναγράφουν «**ΚΙΝΔΥΝΟΣ – ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ**» κοντά στον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που είναι προσιτός στους εργαζομένους και λειτουργούν με υψηλή και μέση τάση.

Δεν θα αποθηκεύονται ή τοποθετούνται εύφλεκτα υλικά κοντά σε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.

Όλοι οι διακόπτες διανομής και ελέγχου θα σημειώνονται καθαρά ώστε να φαίνονται τα μηχανήματα ή ο εξοπλισμός που εξυπηρετούν.

Σε όλα τα επικίνδυνα μηχανήματα θα υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες που θα καταγράφουν «**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ**», «**ΚΙΝΔΥΝΟΣ – ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ**».

Όλα τα ηλεκτρικά μηχανήματα δεν θα εγκαταλείπονται πριν την αποσύνδεσή τους από το ηλεκτρικό δίκτυο.

Στα μηχανήματα που τροφοδοτούνται με μέση τάση η ζεύξη και η απόζευξη γίνεται από άνευ φορτίου και πάντα από εξουσιοδοτημένο άτομο.

Η εργασία με ηλεκτροφόρο εξοπλισμό, μπορεί να είναι ασφαλής σαν εργασία σε απομονωμένο εξοπλισμό, αν τα παρακάτω τηρούνται :

- α) Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη γνώση του εξοπλισμού και της δουλειάς που πρέπει να γίνει.
- β) Αν υπάρχει κάποια αμφιβολία, πρέπει να ζητηθεί η γνώμη ενός ανωτέρου ή υπευθύνου ατόμου.
- γ) Η εργασία πρέπει να σχεδιάζεται προσεκτικά πριν την έναρξη.

Οι επιδιορθώσεις γεννητριών ρεύματος και κάθε μηχανισμού με ηλεκτρικά προβλήματα, θα γίνονται μόνο από υπεύθυνους του έργου ηλεκτρολόγους.

Οι αγωγοί θα αναρτούνται μακριά από δίκτυα νερού και αέρα, προφυλαγμένα από επαφή με μηχανήματα και ανθρώπους. Καλώδια και σύνδεσμοι οι οποίοι έχουν φθαρεί θα επισκευάζονται αμέσως.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος είναι ηλεκτροκίνητος θα γειώνεται (αυτός ή ο υποσταθμός) προκειμένου να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του μηχανήματος.

#### 5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Η εργασία αυτή απαιτεί ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχ/των. Τα μέτρα προστασίας ειδικά για τον εξοπλισμό αναφέρεται σε άλλη παράγραφο.

Η εργασία αυτή συντονίζεται από έμπειρο εργοδηγό. Ως προς τη φύση της δεν αποτελεί ιδιαίτερα επικίνδυνη εργασία, εφόσον τηρούνται τα ελάχιστα μέτρα ασφαλείας των μηχανημάτων.

Ο χώρος εργασίας διατηρείται καθαρός, προσπελάσιμος και λειτουργικός.

#### 6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ

Όλο το προσωπικό πρέπει να διαθέτει παπούτσια ασφαλείας, γάντια εργασίας και προστατευτικό κράνος. Επιπλέον, οι συγκολλητές πρέπει να διαθέτουν δερμάτινα γάντια και ποδιά, για προστασία από καψίματα και ακτινοβολία, καθώς και την ειδική μάσκα συγκόλλησης.

Οι πίνακες διανομής ισχύος πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση, πλήρης, με τις ασφάλειες τους, χωρίς σπασμένους διακόπτες, χωρίς γυμνά καλώδια, χωρίς σπασμένους ακροδέκτες και γειωμένοι. Τα καλώδια τροφοδοσίας υποπινάκων, ηλεκτρικών εργαλείων, ηλεκτρικού φούρνου προθέρμανσης ηλεκτροδίων και ηλεκτροσυγκολλήσεων πρέπει να μην έχουν φθορές στη μόνωση τους και να μην έχουν σπασμένους ακροδέκτες. Ο υπεύθυνος του συνεργείου υποχρεούται να αντικαταστήσει αμέσως φθαρμένα καλώδια και ακροδέκτες, με άλλα χωρίς φθορές.

Οι μηχανές συγκόλλησης πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση, χωρίς φθαρμένες μονώσεις καλωδίων και ακροδεκτών. Φθαρμένα καλώδια, σπασμένοι ακροδέκτες ή σπασμένες τσιμπίδες ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως με καινούργια.

Μπουκάλες οξυγόνου και ασετιλίνης πρέπει να είναι σταθερά δεμένες στα ειδικά καρότσια μεταφοράς ή σε μεταλλικά δοκάρια. Απαγορεύεται οι μπουκάλες να τοποθετούνται κοντά σε πηγές ανάφλεξης. Τα καλώδια αερίου δεν πρέπει να έχουν φθορές ή διαρροές. Στο τέλος της λειτουργίας τους πρέπει να κλείνονται οι βαλβίδες παροχής αερίου, που βρίσκονται πάνω στις μπουκάλες, και τα καλώδια αερίων πρέπει να τυλίγονται προσεκτικά και όχι να παραμένουν πεταμένα στο πάτωμα. Οι μπουκάλες πρέπει να βρίσκονται πάντα σε όρθια θέση. Μπουκάλες οξυγόνου και ασετιλίνης δεν πρέπει να αποθηκεύονται στον ίδιο χώρο.

Ο χώρος του συνεργείου πρέπει να διαθέτει κατάλληλους πυροσβεστήρες.

## 7.ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΜΙΑΝΤΟΥ

Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με όλες τις διατάξεις που διέπουν την τον τρόπο αποξηλώσεων – κατεδαφίσεων προϊόντων που περιέχουν αμίαντο και τη διαχείριση των προϊόντων αυτών μετά την καθαίρεσή τους (βλ. νομοθεσία κατωτέρω). Δεν θα πραγματοποιηθεί καμία σχετική εργασία πριν την έκδοση της σχετικής εγκρίσεως του σχεδίου εκτέλεσης εργασιών αποξηλώσεων – καθαίρεσεων κατασκευαστικών στοιχείων από αμίαντο που θα εγκριθεί αρμοδίως, και το οποίο θα καθορίσει επακριβώς πως θα πραγματοποιηθούν οι σχετικές εργασίες, με όλα τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας που θα περιγραφούν, μέχρι το τελικό στάδιο τους. (την Έκδοση επισήμως μεταφρασμένου πιστοποιητικού, ότι ο αμίαντος έφθασε στον τελικό προορισμό του, σε εγκεκριμένο χώρο προς τελική διάθεση).

### ΣΥΝΗΜΜΕΝΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζεται μια καταγραφή των κινδύνων που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου. Οι πίνακες συντίθενται οριζόντια από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων» και κατακόρυφα από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας».

Έτσι για κάθε φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, όπως αυτές έχουν καταγραφεί, επισημαίνονται οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισημάνση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1, 2 ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Τονίζεται ότι η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική και αποδίδει την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

Σε γενικές γραμμές οι βασικές αρχές χρησιμοποίησης των αριθμών αυτών είναι οι εξής:

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) η πηγή του κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση /υποφάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή)

είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων, (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρικών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας, ή υδροφορεί κλπ)

είτε (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων)

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών σε οικοδομικό εργοτάξιο κλπ)



είτε (ii) δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο)

είτε (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα)

Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως ενδιάμεσες των 1 και 3 περιπτώσεις.

Τα παραπάνω συμπληρώνονται με σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/2012 / ΥΠΑΝ και ΥΠΟΜΕΔΙ «Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο Εργοτάξιο»

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ.7-9), Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.7), Ν. 3850/10\*\* (αρ. 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.3669/08 (αρθ. 37 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.3669/08 (αρ. 37 και 182).

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν :

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ, ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α΄ του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 αρ. (73 και 75).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των: τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία,

συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

### 3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχ/κούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ),

N.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

### 3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

## 4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

### 4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : Π Δ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ.: ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων,

κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως: προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λ.π.

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47, 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :

α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙI, παρ.2.1).

Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 ( αρ.3 και αρ.4. παρ.7 ).

5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

#### 5.1 Κατεδαφίσεις :

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

#### 5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

#### 5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), N.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14 ).

#### 5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99,.104, 105 ), ΠΔ 70/90 (αρ.15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99

#### 5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

#### 5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

#### 5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.)



ΠΔ 1073/81 (αρ.100), Ν 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

6. Η σχετική Νομοθεσία αναφερόμενη στην εργασία της αποξήλωσης και απομάκρυνσης του αμιάντου είναι:

Ν. 1338/83, διατάξεις παραγράφων 1 και 3 του άρθρου 1 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του Ν. 1440/84.

Ν. 1568/85, (ΦΕΚ 177/Α/18-10-1985) «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», διατάξεις των άρθρων 29 και 36 και της παραγράφου 3 των άρθρων 1 και 2 του άρθρου 14. Ν. 1558/85.

Οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 19ης Σεπτεμβρίου 1983 για την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους οφειλόμενους στην έκθεση στον αμιάντο κατά την διάρκεια της εργασίας.

Το Π.Δ. 212/2006: Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου.(ΦΕΚ Α΄212/2006)

ΚΥΑ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-03-2006) : «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων», σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ, «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991.

Αντικατάσταση της υπ' αρ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης : «Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων».

Την εγκύκλιο αρ. πρωτ. 130115/6-6-2007 (εγκύκλιος εφαρμογής Π.Δ. 212/2006)

Την αριθμ. Υ 1321/25, 9, 1987 απόφαση Πρωθυπουργού.

Την αριθμ. Α 9211/ΔΙΟΝΟΣΕ 1737/3-11-87 κοινή απόφαση Πρωθυπουργού και Υπουργού Εθνικής Οικονομίας.

Την με αριθμ. 10/4-5-87 γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας.

Την με αριθμ. 522/1987 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας.

Την με αριθμ. 6972Β/1996 κοινή υπουργική απόφαση.

Το Ν.1650/86 άρθρου 12 (παραγρ. 2,3 και 4) με την αντικατάσταση της κοινής υπουργικής απόφασης αριθμ. 72751/3054/1985 «Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα κ.λ.π.».

Την απόφαση 94/904/Ε.Κ. του Συμβουλίου της 22ας Δεκεμβρίου 1994 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΛ 356/14/31-12-94).

Την αριθμ. 49541/1424/86 κοινή Υπουργική Απόφαση «Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την οδηγία 75/442/ΕΟΚ».

Την Υ.Α. 8243/1113 (Εσωτερικών–Εθνικής Οικονομίας-Κοιν. Ασφαλίσεων-ΠΕΧΩΔΕ, Βιομηχανίας) της 26.2/8-3-91 «Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου-(Β 138).

Το άρθρο 35 του Ν. 3762/2009 «Αναδιοργάνωση Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.), ρύθμιση θεμάτων Οργανισμών εποπτευομένων από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ Α΄75/2009).

Τη γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Πρακτικό 5/10-6-2009)

Απόφαση 21017/84 /30-6-2009 (όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή και υλικών που περιέχουν αμιάντο) (ΦΕΚ 1287/30-6-2009).

Την ΚΥΑ με Αριθμ. 4229/395/13 (ΦΕΚ 318 Β/15-2-2013): Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο.

7. Ακολουθεί πρόσθετος κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ:

«ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»

<b>A. ΝΟΜΟΙ</b>			
N. 495/76	ΦΕΚ 337/A/76	Π.Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/A/83	Π.Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/A/84	Π.Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/A/94
N. 2168/93	ΦΕΚ 147/A/93	Π.Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/A/95
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/A/99	Π.Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/A/95
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/A/07	Π.Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/A/96
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/A/08	Π.Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/A/99
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/A/10	Π.Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/A/00
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/A/12	Π.Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/A/04
N.4412/16	ΦΕΚ 147/A/16	Π.Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/A/05
		Π.Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/A/06
<b>B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</b>		Π.Δ. 2/06	ΦΕΚ. 268/A/06
Π.Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/A/77	Π.Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/A/06
Π.Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/A/78	Π.Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/A/10
Π.Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/A/80	Π.Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/A/10

Π.Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/Α/80		
Π.Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/Α/81		
Π.Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/Α/89		
Π.Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/Α/90		
Π.Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/Α/90		
Π.Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/Α/91		
Π.Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/Α/91		

<b>Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</b>		<b>Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</b>	
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ. ΠΡΩΤ. ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
ΥΑ αρ. οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/Β/93	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ. ΠΡΩΤ. ΔΙΠΑΔ/οικ./215/31- 3-08
ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ. ΠΡΩΤ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΥΠ. ΑΠΑΣΧ. & ΚΟΙΝ. ΠΡΟΣΤ.	ΑΡ. ΠΡΩΤ. 130115/6-7-07
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95		
ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/Β/95		
ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/Β/96		
ΥΑ αρ. οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/Β/97		
ΚΥΑ αρ. οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/Β/99		
ΚΥΑ αρ. οικ. 15085/593/03	ΦΕΚ 1186/Β/03		
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/Β/03		
ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/Β/11		
ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89		
ΥΑ Φ.28/17887/1032/00	ΦΕΚ 1035/Β/00		
ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/Β/00		
ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ 16/Β/03		
ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/Β/11		

ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/Β/09		
Πυροσβεστική διάταξη 7, αποφ. 7568.Φ.400.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96		
ΚΥΑ 13588/725/06	ΦΕΚ 383/Β/06		
ΚΥΑ 4229/395/13	ΦΕΚ 318/Β/13		

Πάτρα, 30/04/2018  
Ο Συντάξας

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Πάτρα, 30/04/2018  
Ο Προϊστάμενος του Τμήματος  
Κτιριακών Έργων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Πάτρα, 30/04/2018  
Η Προϊσταμένη της Δ/σης  
Αρχιτεκτονικού Έργου – Η/Μ

Δημοσθένης Παυλόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε. με Α'β

Δημήτρης Νικολάου  
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β

Ελένη Αλεξοπούλου  
Αγρ. Τοπ. Μηχανικός με Α'β