



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡ. ΕΡΕΥΝΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ «ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ»**

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΣΑΡΚΙΤΣΙΔΗΣ

ΤΟΥ ΣΕΡΓΙΟΥ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ: 02102636

ΑΘΗΝΑ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΟΡΙΣΜΟΙ	6
1.1 Εισαγωγή – Σκοπός της Εργασίας	6
1.2. Ορισμοί παραγόντων τεχνικού έργου.....	9
1.3. Συντονιστής κατά την μελέτη – Σχέδιο ασφάλειας κ υγείας (Σ.Α.Υ) – Ορισμοί - Απαιτήσεις.....	10
1.4. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	13
1.5. Υποχρεώσεις εργοδοτών και άλλων ομάδων προσώπων	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	17
ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.....	17
2.1 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ	17
2.2. ΤΟ Π.Δ. 305/96	19
2.3. ΤΟ Π.Δ. 1073/81	24
2.4. ΤΟ Π.Δ. 225/89	26
2.5. ΤΟ Π.Δ. 778/80	27
2.6. ΤΑ Π.Δ. 395/94 ΚΑΙ 89/99.....	27
2.7. ΤΟ Π.Δ. 396/94	28
2.8. ΤΟ Π.Δ. 155/2004	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	29
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ Σ.Α.Υ.....	29
3.1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ Τ.Ε.Ε ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.	29
3.2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟ Σ.Α.Υ.	33
3.3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.....	34
3.4. ΣΤΑΔΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.	35
3.5. ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.....	37
3.6. ΕΓΓΡΑΦΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	37
3.7. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ/ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	38
3.7.1. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ.....	38
3.7.2. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΟΛΥΣΜΕΝΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	40
3.7.3. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΥΛΙΚΑ ΜΕ ΑΜΙΑΝΤΟ – ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΜΙΑΝΤΟ-ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ)	42

3.7.4.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΥΛΙΚΑ ΜΕ ΑΜΙΑΝΤΟ – ΑΜΙΑΝΤΟΣ ΕΥΘΡΥΠΤΟΣ)	42
3.8.	ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	44
3.8.1.	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	44
3.8.2.	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ.....	46
3.8.3.	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	48
3.8.4.	ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	49
3.8.5.	ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ, ΣΤΕΓΑΣΕΙΣ , ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΕΙΣ (ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ)51	
3.8.6.	ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΕΙΣ (ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ).....	53
3.8.7.	ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ.....	54
3.8.8.	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ, ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ	56
3.8.9.	ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.	60
ΠΑΡΑΘΕΣΗ Σ.Α.Υ. ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΕΡΓΟ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ-ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ – ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΣΑΥ ΑΠΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΧΩΡΑ.....		60
4.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	60
4.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ Σ.Α.Υ.....	60
4.3.	ΣΧΟΛΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΟ Σ.Α.Υ.....	62
4.4.	Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ.....	63
4.5.	ΠΑΡΑΘΕΣΗ Σ.Α.Υ. ΑΠΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΧΩΡΑ – ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ Σ.Α.Υ.....	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο	69
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ Σ.Α.Υ. ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ		69
5.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	69
5.2.	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΕΡΓΟΥ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	70
5.3	ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ.....	73
5.4	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ.....	74
5.5	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ.....	75
5.6	ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ – ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΟΣ – ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ.....	76
5.7.	ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	76
5.8.	ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ	79
5.9.	ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ.....	80

5.10.	ΔΑΠΕΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	80
5.11.	ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ	81
5.12.	ΚΙΝΗΤΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ – ΠΥΡΓΟΙ	83
5.13.	ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Μ.Α.Π.)	83
5.14.	ΡΑΜΠΕΣ – ΚΕΚΛΙΜΕΝΑ ΕΠΙΠΕΔΑ – ΓΕΦΥΡΩΜΑΤΑ	84
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	86
	ΛΙΣΤΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	86
6.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	86
6.2.	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	86
6.3.	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ	87
6.4.	ΕΚΣΚΑΦΕΣ - ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ	87
6.5.	ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΣΕΩΣ	88
6.6.	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ.....	89
6.7.	ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ	90
6.8.	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ	91
6.9.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	91
	ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	92
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	96

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στον Τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης και Επιχειρησιακής Έρευνας του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Ε.Μ.Π.

Ευχαριστώ τον κ. Δ. Ναθαναήλ, Λέκτορα Ε.Μ.Π. για την ανάθεση αυτής της εργασίας σε εμένα όπως και για την κατανόηση που έδειξε και την βοήθεια που μου προσέφερε μέσω των εύστοχων υποδείξεων του κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΣΑΡΚΙΤΣΙΔΗΣ

ΑΘΗΝΑ 2015

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1 Εισαγωγή – Σκοπός της Εργασίας

Η επίτευξη καλών συνθηκών Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία αποτελεί βασικό στόχο κάθε σύγχρονης κοινωνίας και κάθε κράτους με κοινωνική πρόνοια. Είναι αναφαίρετο δικαίωμα του κάθε εργαζόμενου να επιστρέφει από την εργασία του στην ίδια κατάσταση Υγείας με την οποία είχε ξεκινήσει την ημέρα του.

Η επίτευξη αυτού του στόχου πέρα από ηθικής πλευράς έχει και οικονομικό αντίκρυσμα τόσο σε επίπεδο επιχείρησης όσο και σε κρατικό επίπεδο. Οι μη καλές συνθήκες Υγείας και Ασφάλειας οδηγούν σε εμφάνιση ατυχημάτων κατά την εργασία που φέρουν ανωμαλία και καθυστέρηση στην παραγωγή, υπερωριακό κόστος, κόστος νοσηλίων, κόστος σε ασφαλιστικά ταμεία, κόστος λόγω προστίμων που επιβάλλουν τα όργανα ελέγχου λόγω παράβασης κανόνων της νομοθεσίας και λοιπές αρνητικές επιπτώσεις τόσο σε επίπεδο επιχείρησης όσο και στην οικονομία του κράτους, ([1]).

Στην Ελλάδα ο κατασκευαστικός κλάδος αποτελούσε ανέκαθεν εικόνα της οικονομικής κατάστασης της χώρας. Μέσα από τον κατασκευαστικό κλάδο ομάδες ειδικευμένων αλλά και ανειδίκευτων εργαζόμενων αποκτούσαν εργασία και η οικονομία εμφάνιζε άνθηση. Αυτές οι ομάδες αποτελούνταν από μηχανικούς και υπομηχανικούς διαφόρων ειδικοτήτων, εργοδηγούς, τεχνίτες, ανειδίκευτους εργάτες οικοδομών αλλά και από εργαζόμενους με διοικητικά καθήκοντα.

Δυστυχώς, μέχρι και προ της οικονομικής κρίσης όπου δεν είχε εμφανιστεί πλήγμα στην κατασκευαστική δραστηριότητα, υπήρχε συχνή εμφάνιση σοβαρών εργατικών ατυχημάτων στον κατασκευαστικό κλάδο. Μπορεί ο κάθε ενδιαφερόμενος να πάρει μια ιδέα για αυτό το πρόβλημα από τα στοιχεία των εκθέσεων πεπραγμένων του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.Ε.Π.Ε) που αφορούσαν τα εργατικά ατυχήματα που δηλώνονταν σε αυτό (ποσοστό του

συνόλου των εργατικών ατυχημάτων). Η ανάλυση αυτών των ατυχημάτων οδηγούσε σχεδόν πάντα στο συμπέρασμα ότι αυτά ήταν το αποτέλεσμα πλείστων παραλείψεων των μέτρων ασφάλειας και Υγείας για ανειλημμένες εργασίες, κυρίως σε θέματα οργάνωσης των εργασιών, επίβλεψης των εργασιών, παροχής οδηγιών σε εργαζόμενους, που οδηγούσαν σε εσφαλμένες κατασκευαστικές λύσεις ή και σε εσφαλμένη οργάνωση και μέθοδο εργασιών (π.χ. πτώση από ύψος λόγω ελλιπούς πλάτους δαπέδου εργασίας ή/και απουσίας προστατευτικής διάταξης έναντι πτώσης).

Σε σχέση με άλλους τομείς οικονομικής δραστηριότητας ο κατασκευαστικός κλάδος εμφανίζει κάποιες ιδιαιτερότητες που αυξάνουν την επικινδυνότητα των εργασιών όπως, ([3]):

- Συνεχής μεταβολή των χώρων που γίνονται οι εργασίες.
- Ύπαρξη εργαζόμενων που στην πλειοψηφία τους δεν έχουν πλήρη εκπαίδευση και ειδίκευση για τις εργασίες που τελούν καθώς η εργασία τους είναι περιστασιακή.
- Συχνή μεταβολή των καιρικών συνθηκών και πιθανή έκθεση των εργαζόμενων σε ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Ανάγκη για τέλεση εργασιών που απαιτούν ιδιαίτερο σωματικό φόρτο (χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, εργασίες σε ύψος όπως επιχρίσματα και βαψίματα, εργασίες που απαιτούν ακρίβεια όπως το σιδέρωμα οπλισμού, η κατασκευή καλουπιών, υπόγειες εργασίες).
- Αρκετές φορές πολλά συνεργεία εργάζονται παράλληλα χωρίς να υπάρχει μεταξύ τους κάποιος συντονισμός ή συνεργασία σε ότι αφορά τα μέτρα ασφάλειας με αποτέλεσμα οι συνθήκες να γίνονται ιδιαίτερα επιβλαβείς (π.χ. εργασία συνεργείου εγκατάστασης ανελκυστήρων ταυτόχρονα με εργασία πλακάδων όπου λόγω των εργασιών στα φρεάτια των ανελκυστήρων έχουν αφαιρεθεί από αυτά οι προστατευτικές διατάξεις έναντι πτώσης ενώ ταυτόχρονα τοποθετούνται πλακάκια κοντά στα φρεάτια του ανελκυστήρα).
- Σύνθεση των συνεργείων σε μεγάλη πλειοψηφία από αλλοδαπούς που δεν γνωρίζουν καλά την γλώσσα και την τέχνη των εργασιών με αποτέλεσμα την

εμφάνιση προβλημάτων επικοινωνίας που αυξάνουν την επικινδυνότητα δηλαδή την πιθανότητα εμφάνισης ατυχήματος.

- Μη ύπαρξη επίσημων εγγράφων μεταξύ των ομάδων του έργου η οποία οδηγεί κάποιες από αυτές στη μη τήρηση των μέτρων ασφάλειας λόγω των αντίστοιχων οικονομικών οφελών ή της ανάγκης για ταχύτητα παράδοσης της εργασίας.

Τις ανωτέρω ενδεικτικές δυσκολίες αντιμετωπίζουν όλοι οι παράγοντες ενός τεχνικού έργου που έχουν ευθύνη σε αυτό. Έτσι είναι φανερή η ανάγκη ύπαρξης ενός σχεδίου εργασιών του οποίου η τήρηση θα επιτρέπει τον κατάλληλο συντονισμό των εργασιών των συνεργείων και την τήρηση των αναγκαίων και εξαρτώμενων από την εργασία μεθόδων και μέτρων ασφάλειας, όπως και την τήρηση των αναγκαίων χρονοδιαγραμμάτων της εκτέλεσης των εργασιών.

Αυτή την ανάγκη έχει σκοπό να ικανοποιήσει το σχέδιο ασφάλειας και υγείας (Σ.Α.Υ) το οποίο αποτελεί απαίτηση της νομοθεσίας βάσει του Π.Δ. 305/1996, ([7]).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να γίνει μία κατά το δυνατόν πλήρης ανάπτυξη όσον αφορά το θέμα του σχεδίου ασφάλειας και υγείας (Σ.Α.Υ), έτσι ώστε ο αναγνώστης της να έχει μία κατά το δυνατόν πλήρη εικόνα των θεμάτων που αφορούν την εκπόνηση και σύνταξη ενός Σ.Α.Υ.

Έτσι στην παρούσα εργασία θα υπάρξει εκτενής έκθεση όσων αφορούν τη σύνταξη του Σ.Α.Υ, όπως:

- Αναφορά στην Ελληνική Νομοθεσία
- Οδηγίες για τη σύνταξη του Σ.Α.Υ
- Αξιολόγηση ενός Σ.Α.Υ για κατασκευαστικό έργο στην Ελλάδα.
- Αναφορά στις απαιτήσεις από το Σ.Α.Υ για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Αξιολόγηση ενός Σ.Α.Υ για κατασκευαστικό έργο σε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Παράθεση ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ Ελληνικού και Ευρωπαϊκού Σ.Α.Υ.

- Αξιολόγηση της εφαρμογής του Σ.Α.Υ σε κατασκευαστικά έργα.
- Προτάσεις για βελτίωση της εφαρμογής του Σ.Α.Υ. στον Ελληνικό χώρο.

1.2. Ορισμοί παραγόντων τεχνικού έργου

Με τον νόμο 1396/1983, ([7]), εισάγονται από την νομοθεσία οι ορισμοί των ομάδων των παραγόντων με ορισμένη θέση και καθήκοντα σε ένα τεχνικό έργο:

- **ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΟ.** Κάθε εργοταξιακή κατασκευή ορισμένης χρονικής διάρκειας, όπως ανέγερση, προσθήκη, επισκευή, καθαίρεση, Η/Μ εγκατάσταση.
- **ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.** Ο κύριος, ο νομέας ή ο κάτοχος του ακινήτου στο οποίο ύστερα από εντολή του και για λογαριασμό του εκτελείται τεχνικό έργο.
- **ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ.** Πρόσωπο που συμβάλλεται με μίσθωση έργου με τον κύριο του έργου, ανεξάρτητα από την ιδιότητα με την οποία φέρεται ασφαλισμένος σε ασφαλιστικό οργανισμό.
- **ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΣ.** Πρόσωπο που συμβάλλεται με μίσθωση έργου με τον εργολάβο και αναλαμβάνει την εκτέλεση ολόκληρου του έργου ή τμήματος του ανεξάρτητα από την ιδιότητα με την οποία φέρεται ασφαλισμένος σε ασφαλιστικό οργανισμό. Υπεργολάβος είναι επίσης και το πρόσωπο που συμβάλλεται με μίσθωση έργου με άλλον υπεργολάβο και αναλαμβάνει την εκτέλεση τεχνικού έργου ή τμήματος του.
- **ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ.** Πρόσωπο που με σύμβαση με τον κύριο του έργου έχει εκπονήσει τη μελέτη του τεχνικού έργου, η οποία έχει εγκριθεί από την αρμόδια αρχή.
- **ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ.** Πρόσωπο που με σύμβαση με τον κύριο του έργου και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις αναλαμβάνει την επίβλεψη της εφαρμογής της μελέτης και της εκτέλεσης τεχνικού έργου ή τμήματος του.

Επιπλέον από το Π.Δ. 305/1996, ([7]), δίνεται ο ορισμός των ακόλουθων φυσικών προσώπων με συγκεκριμένα καθήκοντα σε ένα εργοτάξιο:

- **ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ.** Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο συνδέεται με σχέση εργασίας με τον εργαζόμενο και εν προκειμένω ο εργολάβος ή υπεργολάβος, χωρίς να

αποκλείεται και ο κύριος του έργου όταν αυτός συνδέεται απευθείας με σχέση εργασίας με τον εργαζόμενο.

- **ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ.** Κάθε πρόσωπο που απασχολείται από έναν εργοδότη με οποιαδήποτε σχέση εργασίας συμπεριλαμβανομένων των ασκούμενων και των μαθητευομένων.
- **ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.** Κάθε εκλεγμένο πρόσωπο με ειδική αρμοδιότητα σε θέματα προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζόμενων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, για να εκπροσωπεί τους εργαζόμενους, όσον αφορά τα ζητήματα προστασίας της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία.
- **ΑΥΤΟΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΣ.** Κάθε άτομο εκτός εργοδοτών και εργαζομένων, όπως αυτοί ορίζονται με την κείμενη νομοθεσία, το οποίο με την επαγγελματική του δραστηριότητα συμβάλλει στην εκτέλεση του έργου.

1.3. Συντονιστής κατά την μελέτη – Σχέδιο ασφάλειας κ υγείας (Σ.Α.Υ) – Ορισμοί - Απαιτήσεις

Με το ΠΔ 305/1996, ([7]), που είναι η εναρμόνιση της εθνικής μας νομοθεσίας με την οδηγία 92/57 της Ε.Ο.Κ. εισάγεται η ανάγκη σύνταξης Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) και οι έννοιες του Συντονιστή στη φάση της μελέτης και του Συντονιστή στη φάση της εκτέλεσης ενός τεχνικού έργου.

Οι συντονιστές πρέπει να υπάρχουν όταν κατά την εκτέλεση του έργου είναι παρόντα πολλά συνεργεία και τα καθήκοντα που έχουν τους ανατίθενται εγγράφως από τον Γενικό Εργολάβο ή από τον Κύριο του Έργου όταν δεν υπάρχει Γενικός Εργολάβος. Από τη φάση της μελέτης ενός έργου ο Γενικός Εργολάβος ή, αν δεν υφίσταται τέτοιος, ο Κύριος του έργου έχει την ευθύνη για τη σύνταξη των Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

Όσον αφορά το Σ.Α.Υ. τη σύνταξη του την αναλαμβάνει ο Συντονιστής Μελέτης. Ως Συντονιστής Μελέτης για θέματα Ασφάλειας και Υγείας μπορεί να αναλάβει το άτομο που έχει δικαίωμα υπογραφής της συγκεκριμένης μελέτης που υποβάλλεται για έκδοση

οικοδομικής άδειας. Καθήκοντα του είναι η σύνταξη και υπογραφή των Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. και ο συντονισμός των γενικών αρχών πρόληψης σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας στη φάση της εκπόνησης της μελέτης σε συνεργασία με τον Εργολάβο ή Υπεργολάβο ολόκληρου του έργου και τον μελετητή. Ο ρόλος του συντονιστή μελέτης είναι σημαντικός για τη συνεργασία του με τους μελετητές και κατασκευαστές, για την επίδραση του στις αρχιτεκτονικές – τεχνικές – οργανωτικές επιλογές, για τον προγραμματισμό φάσεων των εργασιών και για τον καθορισμό των διαδοχικών και ταυτόχρονων εργασιών που αποτυπώνονται στο Σ.Α.Υ. Αν δεν απαιτείται συντονιστής μπορεί ο μελετητής ή άλλο άτομο που έχει δικαίωμα υπογραφής της μελέτης του έργου να αναλάβει τις ως άνω υποχρεώσεις μετά από έγγραφη ανάθεση από τον Γενικό Εργολάβο ή αν δεν υπάρχει τέτοιος μετά από έγγραφη ανάθεση από τον Κύριο του έργου.

Όσον αφορά την παρούσα εργασία το Σ.Α.Υ. αποτελεί μία μελέτη που αποσκοπεί στην πρόληψη και τον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τους τρίτους κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου.

Η υποχρέωση εκπόνησης του Σ.Α.Υ. υπάρχει όταν, ([7]):

1. Απαιτείται συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλαδή όταν θα έχουμε στην κατασκευή ταυτόχρονη απασχόληση περισσότερων από ένα συνεργείων.
2. Όταν οι εργασίες που θα γίνουν έχουν ιδιαίτερους κινδύνους όπως αυτές ορίζονται στο παράρτημα II, άρθρο 12, Π.Δ. 305/96, δηλαδή για τις ακόλουθες εργασίες:
 - Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζόμενους σε κινδύνους καταπλάκωσης, βύθισης σε άμμο/λάσπη ή πτώσης από ύψος, οι οποίοι επιδεινώνονται ιδιαίτερα από τη φύση της δραστηριότητας ή των μεθόδων που χρησιμοποιούνται ή από το περιβάλλον της θέσης εργασίας ή του έργου.
 - Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζόμενους σε χημικές ή βιολογικές ουσίες οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο κίνδυνο για την ασφάλεια και υγεία των εργαζόμενων ή για τις οποίες απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζόμενων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - Εργασίες με ιοντίζουσες ακτινοβολίες οι οποίες απαιτούν τον καθορισμό ελεγχόμενων ή επιτηρούμενων περιοχών όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 20 της

Κ.Υ.Α. Α2 στ./1539/13-5-85 «Βασικοί κανόνες προστασίας του πληθυσμού και των εργαζομένων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 80/836/ΕΥΡΑΤΟΜ της 15^{ης} Ιουλίου 1980 και 84/467/ΕΥΡΑΤΟΜ της 3^{ης} Σεπτεμβρίου 1984».

- Εργασίες κοντά σε ηλεκτρικούς αγωγούς υψηλής και μέσης τάσης.
- Εργασίες σε μέρη όπου υπάρχει κίνδυνος πνιγμού.
- Φρέατα, υπόγειες χωματοургικές εργασίες και σήραγγες.
- Εργασίες καταδύσεων με αναπνευστική συσκευή.
- Εργασίες με θάλαμο πεπιεσμένου αέρα.
- Εργασίες που συνεπάγονται τη χρήση εκρηκτικών υλών.
- Εργασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης βαρέων προκατασκευασμένων στοιχείων.

3. Όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση, δηλαδή όταν:

- Η διάρκεια των εργασιών είναι μεγαλύτερη των τριάντα ημερών και απασχολούνται περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή
- Ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας είναι πάνω από 500 ημερομίσθια

Στο Σ.Α.Υ. πρέπει να περιγράφονται και να διευκρινίζονται οι κανόνες που θα εφαρμόζονται στο εργοτάξιο, λαμβάνοντας υπόψη τις δραστηριότητες και θα πρέπει να γίνεται περιγραφή των ειδικών μέτρων που θα λαμβάνονται για τις ανωτέρω αναφερόμενες επικίνδυνες εργασίες. Ακόμη θα πρέπει να περιλαμβάνονται στοιχεία για, ([7]):

- Την προσπέλαση στο εργοτάξιο και τις θέσεις εργασίας.
- Την ανάλυση της πορείας της κατασκευής σε φάσεις.
- Την κυκλοφορία πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.
- Την ανάλυση των μεθόδων εργασίας ανά φάση.
- Τον καθορισμό χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήστων.
- Τις συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών.
- Τη διευθέτηση χώρων υγιεινής.
- Τη διευθέτηση χώρων εστίασης και πρώτων βοηθειών.

- Τη μελέτη κατασκευής κριωμάτων όταν δεν περιγράφεται από τις ισχύουσες διατάξεις.

Επιπλέον στο Σ.Α.Υ. πρέπει να αποτυπώνεται η διαδικασία της συνεργασίας Κατασκευαστών, Μελετητών και Συντονιστών Μελέτης.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι σχεδόν πάντα στην κατασκευή των τεχνικών έργων θα πρέπει να γίνεται αναθεώρηση και εμπλουτισμός του Σ.Α.Υ. με την πρόοδο των εργασιών σε συνάρτηση με τις αλλαγές της αρχικής μελέτης, του επίπεδου εξειδίκευσης – εμπειρίας – σύνθεσης του προσωπικού, των καιρικών συνθηκών, των νέων δεδομένων που προκύπτουν στην κατασκευή κλπ.

1.4. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σε ένα εργοτάξιο όπου είναι παρόντα πολλά συνεργεία πρέπει σύμφωνα με το Π.Δ. 305/1996, ([7]), να ορίζεται ένας ή περισσότεροι συντονιστές σε θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου με ευθύνη του ορισμού από τον εργολάβο ολόκληρου του έργου ή αν δεν υπάρχει εργολάβος του έργου με ευθύνη του κύριου του έργου.

Τα προσόντα των συντονιστών ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου είναι αυτά που προβλέπονται και για τους Τεχνικούς Ασφάλειας (βλέπε Νόμο 3850/2010). Στους συντονιστές ασφάλειας και υγείας μπορεί να ανατεθούν το έργο και οι αρμοδιότητες του τεχνικού ασφάλειας αλλά σε αυτή την περίπτωση ο χρόνος απασχόλησης δεν συμψηφίζεται αλλά υπολογίζεται και εκτελείται ανεξάρτητα.

Οι συντονιστές ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου έχουν τα ακόλουθα καθήκοντα, ([7]):

- Συντονίζουν την εφαρμογή των γενικών αρχών πρόληψης και ασφάλειας στις τεχνικές ή/και στις οργανωτικές επιλογές, προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά και βοηθούν στην πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών ή φάσεων εργασίας.

- Συντονίζουν την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων με σκοπό οι εργολάβοι – υπεργολάβοι – αυτοαπασχολούμενοι να εφαρμόζουν τις διατάξεις των υποχρεώσεων των εργοδοτών και να εφαρμόζουν το σχέδιο ασφάλειας και υγείας.
- Αναπροσαρμόζουν ή μεριμνούν για την αναπροσαρμογή του Σ.Α.Υ. και του φακέλου ασφάλειας και υγείας.
- Οργανώνουν μαζί με τον τεχνικό ασφάλειας και το γιατρό εργασίας τη συνεργασία μεταξύ των εργολάβων και υπεργολάβων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που διαδέχονται ο ένας τον άλλο στο εργοτάξιο, και το συντονισμό των δραστηριοτήτων για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, καθώς και την αμοιβαία ενημέρωση τους όταν πολλές επιχειρήσεις μοιράζονται τον ίδιο χώρο εργασίας, μεριμνώντας για την συμμετοχή εφόσον υπάρχει ανάγκη των αυτοαπασχολούμενων.
- Συντονίζουν την εποπτεία για την ορθή εφαρμογή των εργασιακών διαδικασιών.
- Λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε να επιτρέπεται η είσοδος στο εργοτάξιο μόνο στα πρόσωπα που έχουν τη σχετική άδεια.
- Συνεργάζονται με τον τεχνικό ασφάλειας και το γιατρό εργασίας καθόλη τη διάρκεια απασχόλησης στο εργοτάξιο και ζητούν τη γνώμη τους κάθε φορά που κρίνουν απαραίτητο.

1.5. Υποχρεώσεις εργοδοτών και άλλων ομάδων προσώπων

Το Π.Δ. 305/96, ([7]), ορίζει τις γενικές υποχρεώσεις των εργοδοτών οι οποίες και εμφανίζονται σε αυτό το σημείο της εργασίας ώστε να υπάρχει μία πληρότητα όσον αφορά τους ορισμούς και τα καθήκοντα αυτών που εμπλέκονται σε ένα τεχνικό έργο καθώς από τα καθήκοντα τους προκύπτουν και οι ενέργειες που κάνουν σύμφωνα με το Σ.Α.Υ. κατά την εκτέλεση του έργου.

Κατά την εκτέλεση του έργου οι προβλεπόμενες από τον Νόμο 3850/2010 γενικές αρχές πρόληψης, βάσει των οποίων οι εργοδότες στα πλαίσια των ευθυνών τους λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για την προστασία της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων

συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων, ενημέρωσης και κατάρτισης καθώς και της δημιουργίας της απαραίτητης οργάνωσης και της παροχής των αναγκαίων μέσων, εφαρμόζονται κυρίως όσον αφορά, ([7]):

- Τη διατήρηση του εργοταξίου σε ικανοποιητική κατάσταση από άποψη τάξης και υγιεινής.
- Την επιλογή της τοποθέτησης των θέσεων εργασίας, εν όψει των συνθηκών πρόσβασης στις θέσεις αυτές, καθώς και τον καθορισμό των οδών ή ζωνών μετακίνησης ή κυκλοφορίας.
- Τις συνθήκες μεταφοράς των διαφόρων υλικών.
- Την τακτική συντήρηση, τον έλεγχο πριν από την έναρξη της λειτουργίας και τον περιοδικό έλεγχο των εγκαταστάσεων και των μηχανικών διατάξεων, ώστε να αποφεύγονται οι ατέλειες που θα μπορούσαν να βλάψουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.
- Την οριοθέτηση και τη διευθέτηση των ζωνών αποθήκευσης και εναπόθεσης των διαφόρων υλικών, ειδικότερα εφόσον πρόκειται για επικίνδυνα υλικά ή ουσίες.
- Τις συνθήκες αποκομιδής των επικίνδυνων υλικών που χρησιμοποιήθηκαν.
- Την αποθήκευση και τη διάθεση ή την αποκομιδή των απορριμμάτων και των αχρήστων υλικών.
- Την αναπροσαρμογή, ανάλογα με την πορεία των εργασιών στο εργοτάξιο, της πραγματικής διάρκειας για τα διάφορα είδη ή στάδια εργασίας.
- Την συνεργασία μεταξύ των εργοδοτών και των αυτοαπασχολούμενων.
- Τις αλληλεπιδράσεις με δραστηριότητες εκμετάλλευσης στο χώρο μέσα ή κοντά στον οποίο έχει εγκατασταθεί το εργοτάξιο
- Επιπλέον για να διαφυλάξουν την ασφάλεια και την υγεία στο εργοτάξιο οι εργολάβοι ή/και υπεργολάβοι ή ο κύριος του έργου όταν έχει εργαζόμενους του στο εργοτάξιο λαμβάνουν μέτρα ασφάλειας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και λαμβάνουν υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφάλειας και υγείας.

Επιπλέον, όλοι οι εργοδότες έχουν τις υποχρεώσεις που ορίζει το Π.Δ. 395/1994, ([7]), για τη χρήση εξοπλισμού εργασίας και αυτές που ορίζει το Π.Δ. 396/1994, ([7]), για τη χρήση

μέσων ατομικής προστασίας. Επιπρόσθετα οι αυτοαπασχολούμενοι έχουν τις υποχρεώσεις που ορίζει ο Νόμος 3850/2010 για εργοδότες που μοιράζονται τον ίδιο χώρο εργασίας, τις γενικές υποχρεώσεις των εργοδοτών όπως αυτές δόθηκαν ανωτέρω και την υποχρέωση τήρησης των προδιαγραφών σε μέτρα ασφάλειας και υγείας που ορίζει το Π.Δ. 305/1996.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

2.1 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

Η υπάρχουσα ελληνική νομοθεσία καλύπτει όλες σχεδόν τις περιπτώσεις για την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων καθώς τα νομοθετήματα αποτελούν κατά κάποιο τρόπο μία πλήρη έκθεση καταγραφής και αναφοράς του τρόπου αντιμετώπισης των κινδύνων κατά την εργασία. Βάσει αυτών των νομοθετημάτων ορίζονται τα μέτρα ασφάλειας που περιγράφει κάθε Σ.Α.Υ. οπότε για λόγους πληρότητας κρίνεται χρήσιμη η παράθεση κατωτέρω των κυριότερων νομοθετημάτων του Υπουργείου Εργασίας που είναι το κατεξοχήν αρμόδιο για τον έλεγχο των μέτρων για την Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα, ([7]):

- **Π.Δ. 22-12-1933:** «Περί Ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζόμενων επί φορητών κλιμάκων»
- **Π.Δ. 95/1978:** «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων»
- **Π.Δ. 778/1980:** «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών»
- **Π.Δ. 1073/1981:** «Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού»
- **Ν. 1396/1983:** «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και τα λοιπά ιδιωτικά έργα»
- **Υ.Α. 130646/1984:** «Ημερολόγιο μέτρων ασφάλειας (Η.Μ.Α)»
- **Ν. 1430/1984:** «Κύρωση της υπ' αριθμό 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτήν»

- **N. 1568/85:** «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (συμπληρώσεις και τροποποιήσεις N. 1768/88 και N. 1682/87)»
- **Π.Δ. 294/1988:** «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τ.Α και Γ.Ε., επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα Τ.Α. για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παράγραφος 1 του Ν. 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων»»
- **Π.Δ. 70 α/88:** «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία, όπως ισχύει με την τροποποίηση του με το Π.Δ. 175/1997
- **Π.Δ. 225/1989:** «Υγιεινή και Ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα»
- **ΚΥΑ 16440/Φ.10.4./445/1993:** «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών»
- **Π.Δ. 395/94:** «Ελάχιστες προδιαγραφές Α + Υ για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ»
- **Π.Δ. 89/1999:** Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 395/94
- **Π.Δ. 304/2000:** Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94
- **Π.Δ. 155/2004:** Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94
- **Π.Δ. 396/1994:** «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ»
- **Π.Δ. 397/1994:** «Ελάχιστες προδιαγραφές Α + Υ κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ»
- **Π.Δ. 105/95:** «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή / και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ»
- **Π.Δ. 17/96:** «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 29/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ»

- **Π.Δ. 305/96:** «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 2/57/ΕΟΚ»

Στις επόμενες παραγράφους θα γίνει αναφορά στα Π.Δ. 305/96, 1073/81, 778/80, 225/89, 395/94, 89/99, 396/94, και 155/2004 που είναι αυτά που κυρίως περιγράφουν τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των μέτρων ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία που πρέπει να εφαρμόζονται στα Τεχνικά Έργα.

2.2. ΤΟ Π.Δ. 305/96

Το Π.Δ. 305/96 αποτελεί εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την οδηγία 92/57 ΕΟΚ. Αποτελεί μια εκτενή προσπάθεια του καθορισμού της αποδεκτής οργάνωσης ενός εργοταξίου και των μέτρων ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται σε αυτό, ([7]).

Όσον αφορά την οργάνωση του εργοταξίου γίνεται αναφορά σε πρόσωπα που ασκούν ορισμένο έργο σε αυτό και έχουν συγκεκριμένες υποχρεώσεις οι οποίες αναλύονται σε αυτό το Π.Δ. (ΑΝΑΔΟΧΟΣ – ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΣ – ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ κλπ). Αυτή η αναφορά έχει ήδη εκτεθεί στο Κεφάλαιο 1 της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Επιπλέον, γίνεται αναφορά στο σχέδιο ασφάλειας και υγείας και στο φάκελο ασφάλειας και υγείας και δίνονται οι απαιτήσεις από αυτά (στο Κεφάλαιο 1 έχουν δοθεί οι απαιτήσεις από το Σ.Α.Υ.) . Αναφέρονται οι γενικές αρχές πρόληψης για την υγεία και ασφάλεια κατά τη μελέτη του έργου, όπως έχουν δοθεί στο Κεφάλαιο 1, και οι ελάχιστες προδιαγραφές για τα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Οι ελάχιστες προδιαγραφές διαχωρίζονται σε δύο μέρη. Το μέρος Α αναφέρεται για τους χώρους εντός του κτίσματος, ενώ το μέρος Β αναφέρεται για τις θέσεις εργασίας εντός ή εκτός του κτίσματος μέσα στα όρια του εργοταξίου.

Στο μέρος Α δίνονται οι απαιτήσεις για:

- **Την κατάσταση της κατασκευής,** όπου δίνεται η ανάγκη της κατάλληλης σταθεροποίησης των διαφόρων υλικών και στοιχείων, και καθορίζεται η ανάγκη ασφαλούς πρόσβασης με κατάλληλο εξοπλισμό ή με κατάλληλα μέσα πρόσβασης σε περιοχές μειωμένης αντοχής.
- **Τις εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας,** όπου καθορίζεται ότι η εγκατάσταση θα πρέπει να είναι κατάλληλα μελετημένη για τα φορτία που φέρει και για τους κινδύνους πυρκαγιάς, έκρηξης και ηλεκτροπληξίας.
- **Τις οδούς διαφυγής και εξόδους κινδύνου,** όπου αναγνωρίζεται η ανάγκη καθορισμού του αριθμού και των διαστάσεων τους κατόπιν μελέτης που θα λαμβάνει υπόψη τη χρήση, τον αριθμό εργαζόμενων, τις διαστάσεις του εργοταξίου, τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό, και δίνεται και περιγραφή των κατάλληλων οργανωτικών μέτρων για τη χρήση τους.
- **Πυρανίχνευση και Πυρόσβεση.** Σε αυτό το εδάφιο προδιαγράφεται η ανάγκη ύπαρξης του κατάλληλου πυροσβεστικού εξοπλισμού, όπως ισχύει σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, και η ανάγκη της τακτικής συντήρησης του αντίστοιχου εξοπλισμού και της κατάλληλης σήμανσης του.
- **Αερισμός.** Εδώ προδιαγράφεται η ανάγκη της ύπαρξης κατάλληλου συστήματος αερισμού, της συνεχούς λειτουργίας του και της κατάλληλης συντήρησης και ελέγχου του.
- **Έκθεση σε ειδικούς κινδύνους.** Σε αυτό το εδάφιο δίνονται οι ποιοτικές προδιαγραφές για την ηχοστάθμη του χώρου εργασίας και για την εργασία σε χώρο που περιέχει επικίνδυνους παράγοντες.
- **Θερμοκρασία.** Τονίζεται η διατήρηση κατάλληλου περιβάλλοντος όσον αφορά τα επίπεδα θερμοκρασίας.
- **Φυσικό και Τεχνητό φωτισμό** των θέσεων εργασίας και των χώρων και οδών κυκλοφορίας όπου δίνονται τα ποιοτικά επιθυμητά χαρακτηριστικά του φυσικού φωτισμού και του τεχνικού φωτισμού, ενώ δίνεται και συνθήκη για την ύπαρξη φωτισμού ασφάλειας.

- **Θύρες – Πύλες** όπου δίνονται οι ποιοτικές προδιαγραφές για τις θύρες και πύλες που μπορεί να έχει ένα εργοτάξιο.
- **Οδοί κυκλοφορίας – Ζώνες κινδύνου** όπου προδιαγράφονται ποιοτικά οι οδοί κυκλοφορίας, περιγράφεται η ανάγκη υπολογισμού των διαστάσεων τους από υπάρχοντες κανονισμούς και επιπλέον προδιαγράφονται τα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνονται για εργασίες σε επικίνδυνες ζώνες.
- **Αποβάθρες και ράμπες φόρτωσης**. Σε αυτό το εδάφιο δίνονται ποιοτικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να πληρούν οι αποβάθρες και οι ράμπες φόρτωσης.
- **Χώρος για την ελευθερία κινήσεων στις θέσεις εργασίας** Προδιαγράφεται η ανάγκη κατάλληλης επιφάνειας για την εργασία λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των εργαζόμενων και τον εξοπλισμό που χρησιμοποιούν.
- **Πρώτες Βοήθειες**. Σε αυτό το εδάφιο δίνεται η ανάγκη ύπαρξης κατάλληλου χώρου πρώτων βοηθειών και οι προδιαγραφές που θα πρέπει να τηρεί αυτός ο χώρος.
- **Χώροι Υγιεινής και Υγειονομικός εξοπλισμός** , όπου προδιαγράφονται οι χώροι αποδυτηρίων, ιματιοφυλακίων, ντους, νιπτήρων, και αποχωρητηρίων.
- **Χώροι ανάπαυσης και καταλύματα**. Σε αυτό το εδάφιο δίνονται οι απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρούνται από τους χώρους ανάπαυσης και καταλυμάτων.
- **Έγκυες και γαλουχούσες μητέρες**
- **Εργαζόμενοι με ειδικές ανάγκες**. Δίνεται η ανάγκη τήρησης προδιαγραφών των χώρων εργασίας αν υπάρχουν εργαζόμενοι με ειδικές ανάγκες
- **Περιβάλλον χώρος – σίτιση εργαζόμενων**

Στο μέρος Β δίνονται οι προδιαγραφές για τις θέσεις εργασίας:

A) Εντός του κτίσματος

- **Σταθερότητα αντοχή και στερεότητα**. Εδώ δίνεται η ανάγκη μελέτης των κατασκευών ώστε να εξασφαλίζεται ότι έχουν κατάλληλη σταθερότητα αντοχή και στερεότητα.
- **Θύρες κινδύνου**. Σε αυτό το εδάφιο προδιαγράφεται η φορά κίνησης των θυρών κινδύνου και ο τρόπος χρήσης και διατήρησης τους.

- **Εξαερισμός**. Δίνονται ποιοτικές προδιαγραφές για τα αντίστοιχα συστήματα και η ανάγκη τακτικού καθαρισμού τους.
- **Θερμοκρασία**. Περιγράφεται η ανάγκη διατήρησης κατάλληλου θερμικού περιβάλλοντος.
- **Φυσικός και Τεχνητός φωτισμός**. Δίνεται η ανάγκη ύπαρξης κατάλληλου φυσικού και τεχνητού φωτισμού.
- **Δάπεδα – Τοίχοι και Οροφές των χώρων**. Δίνονται οι προδιαγραφές που θα πρέπει να πληρούν αυτές οι κατασκευές και η απαίτηση για την κατάλληλη συντήρηση αυτών των εγκαταστάσεων.
- **Παράθυρα και Φεγγίτες**. Περιγράφεται η απαίτηση σωστής μελέτης αυτών των χώρων και καλής συντήρησής τους.
- **Θύρες και Πύλες**. Δίνεται η ανάγκη μελέτης τους πριν τη κατασκευή τους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και προδιαγράφονται μέτρα για τη σωστή χρήση τους.
- **Οδοί κυκλοφορίας**. Τονίζεται η ανάγκη χάραξης των οδών κυκλοφορίας με σαφή τρόπο στο εργοτάξιο.
- **Κυλιόμενες σκάλες και κυλιόμενοι διάδρομοι**. Δίνονται οι προδιαγραφές των συστημάτων ασφάλειας αυτών των εγκαταστάσεων.
- **Διαστάσεις και όγκος αέρα των χώρων**. Δίνεται η ποιοτική απαίτηση της ύπαρξης κατάλληλων διαστάσεων των χώρων εργασίας.

B) Εκτός εγκαταστάσεων

- **Σταθερότητα – αντοχή και ευστάθεια**. Εδώ δίνεται η απαίτηση κατάλληλης αντοχής των κατασκευών που γίνονται στο έργο και τις οποίες χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι για την εργασία τους
- **Διανομή Ενέργειας**. Δίνεται η απαίτηση κατάλληλου ελέγχου και συντήρησης των εγκαταστάσεων διανομής ενέργειας που γίνονται για να εξυπηρετήσουν τις εργασίες κατασκευής σε ένα εργοτάξιο, όπως και η ανάγκη απομόνωσης τους από υφιστάμενες εγκαταστάσεις της ΔΕΗ (αιωρούμενοι ηλεκτροφόροι αγωγοί).

- **Ατμοσφαιρικές επιδράσεις**. Προδιαγράφεται η ανάγκη προστασίας των εργαζόμενων από βλαβερές ατμοσφαιρικές συνθήκες.
- **Πτώσεις αντικειμένων**. Δίνεται η απαίτηση της προστασίας των εργαζόμενων από τον κίνδυνο τραυματισμού τους από την πτώση αντικειμένων κατά την εργασία τους.
- **Πτώσεις από ύψος**. Δίνονται οι προδιαγραφές μέτρων ασφάλειας για εργασίες όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης από ύψος.
- **Ικρίσματα και κλίμακες**. Περιγράφονται τα μέτρα ασφάλειας για εργασίες με ικρίσματα ή φορητές κλίμακες όπως και η ανάγκη τακτικής επιθεώρησης αυτών των εγκαταστάσεων από τον επιβλέποντα μηχανικό.
- **Συσκευές ανύψωσης**. Δίνονται οι απαιτήσεις μέτρων ασφάλειας για τις εργασίες με μηχανές ανύψωσης και η ανάγκη κατάλληλου σχεδιασμού, κατάλληλης συντήρησης και κατάλληλης χρήσης αυτών των εξοπλισμών.
- **Οχήματα, χωματουργικά μηχανήματα και μηχανήματα διακίνησης υλικών**. Περιγράφεται η ανάγκη ύπαρξης για τα κατάλληλα μέτρα χρήσης, συντήρησης, εκπαίδευσης των εργαζόμενων και για τους κατάλληλους μηχανισμούς ασφάλειας αυτών των εξοπλισμών
- **Εγκαταστάσεις – μηχανές – εξοπλισμός**. Δίνονται απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρούνται από τη σχεδίαση και χρήση μέχρι και την εκπαίδευση των εργαζόμενων που χρησιμοποιούν τους εξοπλισμούς.
- **Εκσκαφές, φρέατα, χωματουργικές και υπόγειες εργασίες, σήραγγες**. Περιγράφονται τα μέτρα ασφάλειας που θα πρέπει να τηρούνται για εργασίες σε αυτούς τους χώρους.
- **Εργασίες κατεδάφισης**. Δίνεται η ανάγκη επίβλεψης αυτών των εργασιών από κατάλληλο πρόσωπο όπως ορίζεται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- **Φέροντες οργανισμοί από μέταλλο ή σκυρόδεμα, ξυλότυποι και βαρέα προκατασκευασμένα στοιχεία**. Περιγράφεται η ανάγκη κατάλληλης μελέτης αυτών των εξοπλισμών και η ανάγκη επίβλεψης των εργασιών με αυτό τον εξοπλισμό.

- Προσωρινά φράγματα και θάλαμοι εκτέλεσης υποβρύχιων εργασιών
- Εργασία στις στέγες. Δίνονται οι βασικές απαιτήσεις που θα πρέπει να εφαρμόζονται κατά την εργασία σε αυτές τις θέσεις.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι το Π.Δ. 305/1996 αποτελεί το εργαλείο που παρέχει η Ελληνική Νομοθεσία για την εστίαση σε σημεία ελέγχου για μέτρα ασφάλειας και υγείας σε ένα εργοτάξιο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτό το σκοπό στη σύνταξη του Σ.Α.Υ.

2.3. ΤΟ Π.Δ. 1073/81

Το Π.Δ. 1073/81 αν και προγενέστερο του Π.Δ. 305/96, είναι αρκετά πιο λεπτομερές. Το Π.Δ. 1073/81 αποτελεί μία εκτενή έκθεση που δεν περιέχει μόνο τις απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας από τις θέσεις εργασίας και τους χώρους όπως κάνει το Π.Δ. 305/96. Το Π.Δ. 1073/81, επιπλέον θέτει σε αρκετές περιπτώσεις τις προδιαγραφές και τις μεθόδους των μέτρων ασφάλειας που πρέπει να εφαρμοστούν στις εργασίες που γίνονται σε ένα τεχνικό έργο. Έτσι τα άρθρα του μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην περιγραφή των μέτρων ασφάλειας και των μεθόδων εργασίας που περιέχει ένα Σ.Α.Υ.

Το Π.Δ. 1073/81 χωρίζεται σε οκτώ τμήματα (Τμήμα I μέχρι Τμήμα VIII). Τα περιεχόμενα κάθε τμήματος δίνονται κατωτέρω, ([7]):

- Τμήμα I. Εργασίες εκσκαφών. Χωρίζεται σε δύο κεφάλαια. Το Κεφάλαιο Α έχει τα γενικά μέτρα ασφάλειας για τις εκσκαφές, ενώ το Κεφάλαιο Β έχει τα μέτρα ασφάλειας που θα πρέπει να εφαρμόζονται κατά την εκσκαφή θεμελίων και τάφρων.
- Τμήμα II. Εργασίες Κατεδαφίσεων. Αυτό το τμήμα χωρίζεται σε τρία κεφάλαια. Στο Κεφάλαιο Α δίνονται τα γενικά μέτρα ασφάλειας για κατεδαφίσεις όπως και διάφορα οργανωτικά μέτρα. Στο Κεφάλαιο Β δίνονται οι μέθοδοι και τα μέτρα ασφάλειας για κατεδαφίσεις ειδικών έργων και στοιχείων έργων. Τέλος το Κεφάλαιο Γ αφορά τα μέτρα ασφάλειας για εργασίες κατεδάφισης που γίνονται με βοηθητικές κατασκευές ή με μηχανικά μέσα.

- **Τμήμα III.** Το τμήμα III αναφέρεται στις κύριες οικοδομικές εργασίες σε ένα εργοτάξιο και χωρίζεται σε τέσσερα κεφάλαια. Στο Κεφάλαιο Α, δίνονται γενικές προδιαγραφές για τα ικριώματα και τα δάπεδα εργασίας τους παραπέμποντας και στο πιο πλήρες σε αυτό το θέμα Π.Δ. 778/80. Στο Κεφάλαιο Β προδιαγράφονται οι χώροι εργασίας και οι διάδρομοι κυκλοφορίας σε ένα εργοτάξιο (κεκλιμένα επίπεδα, πεζογέφυρες, εξέδρες, μόνιμες άνω διαβάσεις, οδοί κυκλοφορίας κλπ). Στο Κεφάλαιο Γ δίνονται τα μέτρα ασφάλειας ώστε να μην υπάρχουν κίνδυνοι από ανοίγματα οριζοντίων και κατακόρυφων επιφανειών και στο Κεφάλαιο Δ δίνονται τα μέτρα ασφάλειας για τη χρήση σταθερών και φορητών κλιμάκων.
- **Τμήμα IV.** Το τμήμα IV δίνει τα μέτρα ασφάλειας που αφορούν τη χρήση μηχανημάτων εργοταξίων και χωρίζεται σε επτά κεφάλαια. Στο Κεφάλαιο Α δίνονται τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να εφαρμόζονται ανεξαιρέτως σε όλα τα μηχανήματα. Το Κεφάλαιο Β αναφέρεται σε προδιαγεγραμμένα μέτρα ασφάλειας για ανυψωτικά μηχανοκίνητα οχήματα (προδιαγραφές θέσης – τροχιάς και σήμανσης). Στο Κεφάλαιο Γ δίνονται οι προδιαγραφές που πρέπει να ικανοποιούν τα όργανα και τα εξαρτήματα των ανυψωτικών μηχανημάτων. Το Κεφάλαιο Δ δίνει τις απαιτήσεις που θέτει η νομοθεσία για τον χειρισμό και τον έλεγχο των ανυψωτικών μηχανημάτων. Το Κεφάλαιο Ε περιγράφει όλες τις ενέργειες που κρίνονται απαγορευτικές για τον χειρισμό ανυψωτικού μηχανήματος. Το Κεφάλαιο ΣΤ αναφέρει τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να πληρούν τα χειροκίνητα ανυψωτικά μηχανήματα (προδιαγραφές κατασκευής και εγκατάστασης). Τέλος το Κεφάλαιο Ζ αναφέρει τις αναγκαίες μεθόδους εργασίας με αυτοκίνητα εγχύσεως ετοιμού σκυροδέματος.
- **Τμήμα V.** Το τμήμα V προδιαγράφει την ηλεκτροδότηση των εργοταξίων και χωρίζεται σε δύο Κεφάλαια. Το Κεφάλαιο Α αναφέρει τις προδιαγραφές και γενικά τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να τηρούν οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις (τροφοδοσίας και διανομής). Στο Κεφάλαιο Β δίνονται οι προδιαγραφές που πρέπει να τηρούν τα ηλεκτρικά μηχανήματα, οι συσκευές και ο φωτισμός του εργοταξίου (καταναλώσεις).
- **Τμήμα VI.** Το τμήμα VI δίνει τα οργανωτικά μέτρα που πρέπει να τηρούνται σε εργασίες διακίνησης υλικού και χωρίζεται σε δύο Κεφάλαια. Στο Κεφάλαιο Α περιγράφονται τα μέτρα για τις εργασίες Φόρτωσης – Εκφόρτωσης – Αποθήκευσης –

Στοιβαξης. Στο Κεφάλαιο Β δίνονται τα μέτρα για τις εργασίες Απόληψης – Ρίψης – Μεταφοράς.

- **Τμήμα VII.** Το τμήμα VII αναφέρει τα μέτρα ασφάλειας που θα πρέπει να τηρούνται σε χώρους ή και εγκαταστάσεις με ειδικούς κινδύνους όπως πυρκαγιάς. Χωρίζεται σε δύο Κεφάλαια. Στο Κεφάλαιο Α αναφέρονται τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνονται σε αυτούς τους χώρους για την προστασία των εργαζόμενων. Στο Κεφάλαιο Β δίνονται τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης της πυρκαγιάς σε ένα εργοτάξιο.
- **Τμήμα VIII.** Στο τμήμα VIII δίνονται οι γενικές διατάξεις για διάφορες εργασίες – ατομικά μέσα προστασίας – υγιεινή εστίαση, πρώτες βοήθειες – υποχρεώσεις εργοδοτών και εργαζόμενων.

Συνοψίζοντας, το Π.Δ. 1073/81 είναι ένα από τα κύρια διατάγματα – εργαλεία της ελληνικής νομοθεσίας με τα οποία καθορίζονται οι προδιαγραφές των μέτρων ασφάλειας σε οικοδομικές εργασίες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο Σ.Α.Υ. για την περιγραφή των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας για την εξάλειψη των κινδύνων σε ένα εργοτάξιο.

2.4. ΤΟ Π.Δ. 225/89

Το Π.Δ. 225/89 συμπληρώνει το Π.Δ. 1073/81 με επιπλέον μέτρα που πρέπει να εφαρμόζονται στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα. Είναι γραμμένο στο ίδιο πνεύμα με το Π.Δ. 1073/81 δηλαδή δίνει τις προδιαγραφές των μέτρων ασφάλειας σε Υπόγειες Εργασίες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας στο αντίστοιχο τμήμα του Σ.Α.Υ.

Χωρίζεται σε επιμέρους διατάξεις στα ακόλουθα θέματα, ([7]):

- Γενικές υποχρεώσεις εργοδοτών – εργαζόμενων
- Γενικά μέτρα ασφάλειας και υγιεινής
- Ειδικά μέτρα ασφάλειας
- Αερισμός και υπόγεια έργα
- Φωτισμός – Θόρυβος – Ηλεκτρισμός – Σκόνες από αέρια

- Πυροπροστασία
- Μέσα ατομικής προστασίας
- Οργάνωση για πρόληψη επαγγελματικού κινδύνου
- Υγιεινή – Εστίαση – Πρώτες Βοήθειες.

2.5. ΤΟ Π.Δ. 778/80

Το Π.Δ. 778/80 αποτελεί ένα διάταγμα σχεδόν εξαντλητικό όσον αφορά την αναφορά του στις προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν οι σκαλωσιές σε ένα τεχνικό έργο. Αναφέρει κάθε πιθανό είδος σκαλωσιάς που βρίσκεται σε ένα τεχνικό έργο και οι διατάξεις του αποτελούν σημεία ελέγχου της πληρότητας των χρησιμοποιούμενων κριωμάτων. Οι διατάξεις του μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας στο Σ.Α.Υ. στα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας που αφορούν τη δομή των σκαλωσιών και τη στερεότητα τους.

2.6. ΤΑ Π.Δ. 395/94 ΚΑΙ 89/99

Τα Π.Δ. 395/94 και 89/99 αποτελούν τα προεδρικά διατάγματα που θέτουν τις προδιαγραφές σχεδίασης και ελέγχου των εξοπλισμών εργασίας μέσα από τα εκτενή παραρτήματα τους. Επίσης οι γενικές διατάξεις τους θέτουν τα θέματα της απαιτούμενης εκπαίδευσης και ενημέρωσης των εργαζόμενων για τη χρήση των εξοπλισμών εργασίας. Οι απαιτήσεις και προδιαγραφές που βρίσκονται στα παραρτήματα τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας από το Σ.Α.Υ. στα αντίστοιχα θέματα του και αφορούν κάθε δυνατό εξοπλισμό εργασίας.

2.7. ΤΟ Π.Δ. 396/94

Το Π.Δ. 396/94 ασχολείται με τη χρήση από τους εργαζόμενους των απαιτούμενων μέσων ατομικής προστασίας. Σε αυτό το Π.Δ. γίνεται αναφορά των απαιτούμενων μέσων ατομικής προστασίας σε ενδεικτικές εργασίες και για την αντιμετώπιση ειδικών κινδύνων ενώ επιπλέον καθορίζονται και οι υποχρεώσεις των εργοδοτών όσον αφορά την χορήγηση των μέσων ατομικής προστασίας στους εργαζόμενους.

2.8. ΤΟ Π.Δ. 155/2004

Το Π.Δ. 155/2004 θέτει επιπλέον τις απαιτήσεις και τα μέτρα ασφάλειας για τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού εργασίας σε εργασίες σε ύψος, τους κανόνες χρήσης φορητών κλιμάκων και τους κανόνες ορθής συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης σκαλωσιών. Αυτά τα θέματα σε αυτό το βαθμό ανάλυσης αναφέρονται μόνο σε αυτό το Π.Δ. και μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας στις αντίστοιχες ενότητες του Σ.Α.Υ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ Σ.Α.Υ

3.1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ Τ.Ε.Ε ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

Το Τ.Ε.Ε προτείνει τη σύνταξη Σ.Α.Υ λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις του Π.Δ. 305/96. Το Σ.Α.Υ που προτείνει το Τ.Ε.Ε. έχει τα ακόλουθα περιεχόμενα που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των εδαφίων 5, 6 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96 που αναφέρεται στο Σ.Α.Υ., ([5]).

1. Γενικές πληροφορίες του έργου
2. Υφιστάμενο περιβάλλον και δίκτυα
 - Χρήσεις Γης Περιβάλλοντος Χώρου και Σχετικοί Περιορισμοί. Εδώ αναφέρονται οι χρήσεις γης του περιβάλλοντος χώρου και άλλοι περιορισμοί όπως αρχαιολογικοί χώροι, κτήρια σε γειτονία με το χώρο κατασκευής και περιορισμοί σχεδιασμού. Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρέχει πληροφορίες σχετικές με τη χρήση γης. Αν δεν υπάρχει ο ανάδοχος μελετητής πρέπει να βρει και να καταγράψει αυτά τα στοιχεία.
 - Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ. Εδώ αναφέρονται τα υφιστάμενα δίκτυα εξυπηρέτησης που μπορεί να επηρεάζουν τη μελέτη όπως υπόγεια ή υπέργεια δίκτυα σαν τα δίκτυα πόσιμου νερού – αποχετεύσεων – ηλεκτρικά δίκτυα – τηλεφωνικά δίκτυα – δίκτυα αερίου – αντιπλημμυρικά δίκτυα – αρδευτικά δίκτυα – δίκτυα καυσίμων για στρατιωτική χρήση κλπ.
 - Υφιστάμενα Οδικά Δίκτυα. Εδώ δίνεται η περιγραφή των οδικών δικτύων και των υφιστάμενων περιορισμών, όπως προσβάσεις για οχήματα έκτακτης ανάγκης – όρια ύψους – πλάτους και βάρους οχημάτων – αντοχές γεφυρών κλπ.
 - Υπάρχουσες Κατασκευές. Εδώ παρέχονται πληροφορίες σχετικές με όλες τις κατασκευές που επηρεάζουν ή επηρεάζονται από τη διαδικασία κατασκευής. Οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν και θέματα για επικίνδυνα για την

υγεία υλικά όπως αμίαντο, ή υλικά εύθραυστα και ασταθή που απαιτούν ειδικές προφυλάξεις.

- Συνθήκες Εδάφους. Εδώ αναφέρονται πληροφορίες για τις συνθήκες εδάφους που περιλαμβάνουν θέματα όπως μολύνσεις – ευστάθεια – καθιζήσεις – παλιές εξορυκτικές εργασίες – υπόγεια εμπόδια κλπ.
- Κλιματολογικές συνθήκες. Αναφέρονται οι κλιματολογικές συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν το έργο όπως ισχυροί άνεμοι – παγετός – ομίχλη – υψηλή θερμοκρασία κλπ.

3. Κίνδυνοι οι οποίοι ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του έργου

- Εισαγωγή και γενικές αρχές μελέτης. Σε αυτό το στάδιο ο μελετητής πρέπει να λάβει υπόψη τις γενικές αρχές πρόληψης εργασιακών κινδύνων όπως αναφέρονται στο Ν. 3850/2010, δηλαδή την εξάλειψη των κινδύνων – αντιμετώπιση κινδύνων στη πηγή τους – εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και προτεινόμενα μέτρα – περιγραφή της μεθόδου εργασίας και απαραίτητος εξοπλισμός – αντικατάσταση του επικίνδυνου από το λιγότερο επικίνδυνο – προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας – προσαρμογή στην τεχνική ανάπτυξη και οργανωτικές/τεχνικές/αρχιτεκτονικές επιλογές για τον προγραμματισμό εργασιών που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.
- Μεθοδολογία κατασκευής του υπό μελέτη έργου. Εδώ πρέπει να γίνει η περιγραφή της μεθόδου κατασκευής του έργου και του απαραίτητου εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος κατασκευής. Αν οι μέθοδοι που προτείνει ο μελετητής ξεφεύγουν από τις συμβατικές ο μελετητής θα πρέπει να κάνει εμπειριστατωμένη ανάλυση της πρότασης του με τα αναγκαία υλικά – εξοπλισμό – εξειδικευμένο προσωπικό για τη μέθοδο που προτείνει.
- Ανάλυση του υπό μελέτη έργου σε φάσεις κατασκευής. Σε αυτό το σημείο ο μελετητής πρέπει να αναλύσει το έργο σε φάσεις κατασκευής και να απαριθμήσει τις επιμέρους εργασίες που περιλαμβάνονται σε κάθε φάση καταγράφοντας τις εργασίες με τη σειρά που είναι να εκτελεστούν. Σε περιπτώσεις που υπάρχουν επιμέρους εργασίες ή φάσεις που εκτελούνται

ταυτόχρονα ο μελετητής πρέπει να εφιστά την προσοχή του ανάδοχου κατασκευής για την αλληλεπίδραση μεταξύ των εργασιών ώστε να λαμβάνει έγκαιρα τα μέτρα που θα επιτρέψουν την ασφαλή ταυτόχρονη εργασία των απαιτούμενων συνεργείων. Σε περίπτωση αναθεώρησης της μελέτης ή της μεθόδου κατασκευής θα πρέπει να γίνει αναθεώρηση και του Σ.Α.Υ. στα σημεία που επηρεάζεται από τις αλλαγές.

- Εντοπισμός των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν σε κάθε φάση κατασκευής. Εδώ θα αναφέρεται η φάση κατασκευής, οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν σε αυτή τη φάση, οι εκτιθέμενες ομάδες εργαζομένων στον κίνδυνο, τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας και τα απαιτούμενα μέσα ατομικής προστασίας.
- Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν σε κάθε φάση κατασκευής και τεκμηρίωση των μέτρων που προτείνονται για τον έλεγχο των κινδύνων που εναπομένουν μετά την ολοκλήρωση της μελέτης. Σε αυτό το στάδιο θα πρέπει να γίνει ένας πίνακας στον οποίο θα αναφέρονται, η φάση κατασκευής του έργου – οι κίνδυνοι κάθε φάσης – οι προβλέψεις της μελέτης για την μείωση των κινδύνων κάθε φάσης – οι επιδράσεις των προβλέψεων στη μείωση του κινδύνου – η εκτίμηση του εναπομένοντα κινδύνου – τα απαιτούμενα επιπλέον μέτρα – ο ορισμός των υπεύθυνων για την τήρηση των μέτρων – η τεκμηρίωση των ανωτέρω με παραπομπή σε νομοθετικές διατάξεις, μελέτες, σχέδια, πρότυπα κλπ.

4. Μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή του κινδύνου

- Κανόνες εργοταξίου. Εδώ ο μελετητής θα καθορίσει ένα ασφαλές σύστημα εργασίας που θα είναι η βάση για το σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας από τον ανάδοχο κατασκευής ο οποίος θα πρέπει να ορίσει σαφείς κανόνες και διαδικασίες για τους εργαζόμενους/επισκέπτες και οιονδήποτε τρίτο που θα μπει στο εργοτάξιο.

- Ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους. Σε αυτό το στάδιο ο μελετητής προτείνει τα αναγκαία μέτρα για τις επικίνδυνες εργασίες όπως αυτές καταγράφονται στο Π.Δ. 305/96.
5. Εκτίμηση του κινδύνου. Για την εκτίμηση του κινδύνου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανότητα να εμφανιστεί σε κάθε συγκεκριμένη εργασία και οι επιπτώσεις που θα έχει στο προσωπικό που εργάζεται όπως και σε τρίτους.
6. Πρόσθετα στοιχεία του Σ.Α.Υ
- Προσπέλαση στο εργοτάξιο και ασφαλής πρόσβαση στις θέσεις εργασίας. Εδώ ο μελετητής πρέπει να κάνει σχέδια υπό κατάλληλη κλίμακα στα οποία θα αποτυπώνονται τα σημεία ασφαλούς πρόσβασης για τη φάση κατασκευής και για κάθε μέτωπο εργασίας. Θα πρέπει να επισημάνει επικίνδυνα σημεία που είναι απαγορευτικά για την είσοδο/έξοδο οχημάτων, να προσδιορίσει και να υποδείξει στον ανάδοχο κατασκευής τις θέσεις που απαιτούνται κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την κατασκευή και να επισημάνει τα μέτρα για την πρόσβαση οχημάτων έκτακτης ανάγκης.
 - Κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου. Ο ανάδοχος κατασκευής πρέπει να κάνει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και να τοποθετήσει την κατάλληλη σήμανση για την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου. Αυτές οι προβλέψεις πρέπει να αποτυπώνονται σε σχέδιο που θα περιληφθεί στο Σ.Α.Υ.
 - Καθορισμός χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής αχρήστων. Στα σχέδια της γενικής διάταξης του εργοταξίου θα προσδιορίζονται με κατάλληλη κλίμακα οι θέσεις των εγκαταστάσεων, οι χώροι αποθήκευσης υλικών και οι χώροι και οι συνθήκες αποθήκευσης επικίνδυνων υλικών όπως θα πρέπει να καθορίζεται και ο τρόπος αποκομιδής των αχρήστων υλικών.
 - Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών. Σε αυτό το σημείο ο μελετητής θα πρέπει να καταγράψει τα επικίνδυνα υλικά και τον τρόπο αποκομιδής τους ενώ ο ανάδοχος κατασκευής θα πρέπει να εξασφαλίσει τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για την ασφαλή αποκομιδή των επικίνδυνων ουσιών και να

τηρεί αρχείο μεταφοράς τους από εγκεκριμένη εταιρία, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της νομοθεσίας.

- Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.
- Πληροφορίες εργοταξίου. Θα πρέπει με ευθύνη του αναδόχου κατασκευής να αναρτώνται σε κατάλληλα σημεία του εργοταξίου πληροφορίες όπως, Πολιτική ασφάλειας της εργασίας – θέση κουτιών πρώτων βοηθειών – σχέδιο εκκένωσης εργοταξίου – εκκένωση και σημεία συγκέντρωσης σε περίπτωση πυρκαγιάς - στοιχεία και θέσεις υπευθύνων και αναπληρωτών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης – ταυτότητα και θέση ατόμων και αναπληρωτών για παροχή πρώτων βοηθειών – εκ των προτέρων γνωστοποίηση – χρονοδιάγραμμα συσκέψεων για θέματα ασφάλειας του εργοταξίου – θέση πλησιέστερου νοσοκομείου – στοιχεία συντονιστή ασφάλειας/τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας.
- Μελέτη κατασκευής κριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις.

3.2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟ Σ.Α.Υ.

Όπως μπορεί να προκύψει από τα ανωτέρω ένα Σ.Α.Υ. πρέπει να πληροί κάποιες ελάχιστες απαιτήσεις, ([6]):

- Πρέπει να συντάσσεται κατά το στάδιο μελέτης και προετοιμασίας του έργου και να εφαρμόζεται κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με την εξέλιξη και τις αλλαγές που τυχόν θα προκύψουν.
- Πρέπει να περιλαμβάνει τους κανόνες που θα εφαρμόζονται στο εργοτάξιο λαμβάνοντας υπόψη τις δραστηριότητες που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.
- Πρέπει να περιέχει μέτρα για τις δραστηριότητες που έχουν ειδικούς κινδύνους όπως αυτοί έχουν δοθεί από το Π.Δ. 305/96.

Το μέγεθος και η δομή του Σ.Α.Υ. καθορίζεται ανάλογα με το μέγεθος και τη φύση του έργου, με στόχο τη βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζόμενων στο εργοτάξιο. Στα επόμενα θα δοθούν πρακτικές λύσεις για την αποδοτική σύνταξη ενός Σ.Α.Υ.

3.3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

Όσα αναπτυχθούν σε αυτό το κεφάλαιο διαμορφώθηκαν σαν ένα βοήθημα σχεδιασμού και διαχείρισης που θα δείχνει στον μελετητή άμεσα τα σημεία εστίασης και τις ιδιαιτερότητες του κάθε εργοταξίου σε σχέση με τα θέματα Ασφάλειας και Υγείας. Έτσι το Σ.Α.Υ. θα μπορεί να ενταχθεί άμεσα στο πλήθος των εγγράφων που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου.

Το Σ.Α.Υ. μπορεί να χωριστεί στα ακόλουθα μέρη, ([6]):

- Στο 1^ο μέρος θα περιλαμβάνονται οι αναμενόμενοι κίνδυνοι ανά δραστηριότητα κατά την εκτέλεση του έργου και τα σχετικά μέτρα ασφάλειας και υγείας.
- Στο 2^ο μέρος θα δίνεται το σχέδιο διαδοχής των εργασιών, με τους κινδύνους που προκύπτουν από την χρονική αλληλεξάρτηση των εργασιών.
- Στο 3^ο μέρος θα δίνονται οι προδιαγραφές των απαιτούμενων μέτρων και εγκαταστάσεων ασφαλείας καθώς και η διάρκεια χρήσης τους σαν αποτέλεσμα του συντονισμού των εργασιών.
- Στο 4^ο μέρος θα υπάρχουν πληροφορίες για τα θέματα ασφάλειας και υγείας που αναφέρονται στην προκήρυξη και τα έγγραφα προσφορών του έργου όπως και στοιχεία τεχνικών προδιαγραφών. Επίσης θα δίνονται και σχέδια και οδηγίες που πρέπει ειδικά να ληφθούν υπόψη καθώς και πληροφορίες για τους κανονισμούς που αφορούν το έργο.

3.4. ΣΤΑΔΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

Το Σ.Α.Υ. μπορεί να διαμορφωθεί σε πέντε στάδια, ([6]):

1. Εργασία για συγκέντρωση στοιχείων (άδεια μελέτης, περιγραφή του έργου, στοιχεία των επιμέρους μελετών, π.χ. στατικής μελέτης, σχέδια κλπ) όπως και εκτίμηση των κινδύνων ανά δραστηριότητα με τη βοήθεια αυτής της εργασίας.
2. Ενσωμάτωση στο Σ.Α.Υ. του προγράμματος εργασιών και του σχεδίου διαδοχής των εργασιών.
3. Εκτίμηση των κινδύνων που προκύπτουν από χρονική και χωρική κάλυψη και διαδοχή εργασιών.
4. Συντονισμός των αναγκαίων μέτρων και εγκαταστάσεων ασφάλειας, έχοντας υπόψη το σχέδιο διαδοχής των εργασιών.
5. Προτάσεις για τις τεχνικές προδιαγραφές που θα συμπεριληφθούν στα κείμενα προκήρυξης.

Ακολουθεί η λεπτομερής περιγραφή των ανωτέρω βημάτων σύνταξης του Σ.Α.Υ.

1. Γίνεται η εξέταση και μελέτη των διαθέσιμων εγγράφων που αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου, όπως άδεια μελέτης, περιγραφή του κατασκευαστικού έργου, στοιχεία μελετητών, στατική μελέτη, σχέδια κλπ.. Οι προβλεπόμενες δραστηριότητες και εργασίες πρέπει να εξαχθούν από αυτά τα έγγραφα και να ενταχθούν στο Σ.Α.Υ..

Επιπλέον, οι κατάλογοι που περιέχουν τον έλεγχο των εγκαταστάσεων του εργοταξίου θα αποτελέσουν εργαλείο για τον καθορισμό εργοταξιακών εγκαταστάσεων ασφάλειας και υγείας και θα ενσωματωθούν στο Σ.Α.Υ.

Όμως θα χρησιμοποιηθούν και οι πίνακες των κινδύνων και των ενδεικτικών μέτρων ανά δραστηριότητα που θα βοηθήσουν στον προσδιορισμό και στην ενσωμάτωση στο Σ.Α.Υ. των διαφόρων κινδύνων και αντίστοιχων μέτρων ασφάλειας και υγείας ανά δραστηριότητα.

2. Στο 2^ο μέρος του Σ.Α.Υ. θα καταγραφεί το σχέδιο διαδοχής των κατασκευαστικών εργασιών. Έτσι θα ολοκληρωθεί η έρευνα και η συγκέντρωση των στοιχείων καθώς και η βασική εκτίμηση κινδύνων και μπορεί να σχεδιασθεί ο ουσιαστικός συντονισμός.
3. Στην περίπτωση που μεταξύ των διαφόρων δραστηριοτήτων δημιουργούνται αμοιβαίοι κίνδυνοι, οι οποίοι προκύπτουν από χωρική ή/και χρονική αλληλοκάλυψη ή διαδοχή ενεργειών, ο συντονιστής μπορεί να προτείνει τροποποιήσεις στην διαδοχή αυτών των εργασιών. Αν αυτό δεν είναι δυνατό θα πρέπει να ληφθούν προστατευτικά μέτρα πρόληψης των κινδύνων. Το αποτέλεσμα ενσωματώνεται στο Σ.Α.Υ.
4. Αφού προσδιορισθούν τα τεχνικά μέτρα προστασίας (ικριώματα, αντιστηρίξεις κλπ) για κάθε δραστηριότητα χωριστά, αυτά μπορούν κατόπιν να συντονιστούν (διάρκεια χρήσης, μέγεθος φορτίων, τύπος αντιστήριξης κλπ). Τα κοινά μέτρα ασφάλειας και η διάρκεια χρήσης τους μπορούν να προδιαγραφούν σε χωριστό μέρος του Σ.Α.Υ.
5. Τα νούμερα που αντιστοιχούν στα κείμενα των τεχνικών προδιαγραφών που περιγράφουν τα προγραμματισμένα μέτρα ασφάλειας και υγείας μπορούν να κατανεμηθούν ανά δραστηριότητα και να διευκρινιστούν στο Σ.Α.Υ. Στη συνέχεια πρέπει να καθοριστούν τα απαιτούμενα σχέδια και οδηγίες μαζί με το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα (στάδιο προετοιμασίας – στάδιο εκτέλεσης). Τέλος η συμπλήρωση της αναφοράς στην νομοθεσία μπορεί να γίνει στο τελευταίο μέρος του Σ.Α.Υ. όπου για κάθε προβλεπόμενο μέτρο αναφέρεται η σχετική νομοθεσία. Επιπλέον στις τεχνικές προδιαγραφές της προκήρυξης θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις για τους εργολάβους και υπεργολάβους όπου υπάρχουν, οι προδιαγραφές για τα υλικά και τον εξοπλισμό, οι απαιτήσεις εκπαίδευσης των εργαζόμενων κλπ.

3.5. ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

Το Σ.Α.Υ. πρέπει να αναπροσαρμόζεται όταν τροποποιείται η μελέτη ή όταν γίνονται τροποποιήσεις στην μελέτη εφαρμογής πριν τη κατασκευή και κατά την πορεία του έργου. Οι εργολάβοι και υπεργολάβοι έχουν την υποχρέωση να εκτιμούν τους κινδύνους σε σχέση με τις δραστηριότητες τους και να αναπροσαρμόζουν ανάλογα τα μέτρα ασφάλειας του Σ.Α.Υ.

3.6. ΕΓΓΡΑΦΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ, ([6]): Το χρονοδιάγραμμα έχει όλες τις σχετικές με τον σχεδιασμό και την εκτέλεση προθεσμίες.

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΔΟΧΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, ([6]): Αυτό το σχέδιο περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη βέλτιστη διαδοχή των εργασιών κατασκευής στα όρια του χρονοδιαγράμματος χωρίς τυχόν επιπλοκές. Το σχέδιο αυτό μπορεί να έχει τη μορφή ιστογράμματος.

ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ, ([6]). Αυτό το σχέδιο περιέχει τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις μαζί με τις γειτονικές εγκαταστάσεις. Προσδιορίζονται με αυτό το σχέδιο τα υφιστάμενα και τα προς κατασκευή κτίρια. Προσδιορίζονται οι απαιτούμενες προδιαγραφές στον διατιθέμενο χώρο του εργοταξίου ή προτείνεται η πιθανή χρήση και οργάνωση του διατιθέμενου χώρου.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ, ([6]). Αυτοί καθορίζουν όλες τις διαδικασίες και τη ροή εργασίας μέσα στο εργοτάξιο. Περιέχονται κανόνες σχετικά με την οργάνωση (υπευθυνότητες και αρμοδιότητες), τον συντονισμό και εποπτεία του εργοταξίου, γενικά θέματα (όπως θέση εργοταξίου, προσωπικό, ώρες εργασίας), θέσεις εργασίας (θέση εξοπλισμού, κυκλοφορία στο εργοτάξιο, εγκαταστάσεις, πρώτες βοήθειες κλπ) και περιέχονται μέτρα ασφάλειας

και υγείας. Συντάσσονται από τον κύριο του έργου και το συντονιστή ΑΥΕ και συμπληρώνουν την ισχύουσα νομοθεσία.

ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ, ([6]). Αυτά είναι οδηγίες που έχουν σαν σκοπό να εξασφαλίσουν ότι η διαδοχή των εργασιών γίνεται όπως σχεδιάστηκε, και περιλαμβάνουν:

- Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού.
- Αναλυτικές μεθόδους εργασίας.
- Οδηγίες εγκατάστασης ή αποσυναρμολόγησης του εξοπλισμού.
- Οδηγίες για κατεδάφιση.
- Μελέτη και υπολογισμούς για την εγκατάσταση των κριωμάτων, του ξυλότυπου ή/και άλλων προσωρινών κατασκευών.
- Οδηγίες για την εγκατάσταση προσωρινών κατασκευών.
- Εδαφολογική μελέτη και πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά του υπεδάφους.
- Μελέτη και οδηγίες αντιστήριξης των πρανών της εκσκαφής.

3.7. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ/ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται ενδεικτικοί κατάλογοι των απαιτούμενων εγκαταστάσεων ενός εργοταξίου, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την συμπλήρωση της αντίστοιχης ενότητας του Σ.Α.Υ., ([6]).

3.7.1. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ

1. Εξασφάλιση εργοταξίου.
2. Παροχές.
3. Διάθεση Λυμάτων
4. Εγκαταστάσεις προσωπικού.
5. Υπαίθριος γενικός φωτισμός

6. Γενικός φωτισμός εντός κτιρίων.
7. Κυκλοφορία εργοταξίου.
8. Κατασκευαστικός εξοπλισμός.
9. Πυροπροστασία.

A.α.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1.	Εξασφάλιση εργοταξίου	<ol style="list-style-type: none"> 1. περιμάνδρωση 2. πύλες
2.	Παροχές	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ρεύμα –από δίκτυο 2. Ρεύμα-από γεννήτρια 3. Νερό-από δίκτυο 4. Νερό-από υδροφόρες 5. Αέριο-από δίκτυο 6. Αέριο-από δεξαμενή 7. Τηλεφωνία 8. Κινητή τηλεφωνία 9. Φαξ
3.	Διάθεση Λυμάτων	<ol style="list-style-type: none"> 1. Λύματα – σε δίκτυο 2. Λύματα – σε δεξαμενή 3. Διαχείριση στερεών
4.	Εγκαταστάσεις προσωπικού	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μονάδες ενδιαίτησης ημέρας 2. Υγειονομικές εγκαταστάσεις 3. Κοινά καταλύματα 4. Χώρος Α' Βοηθειών 5. Κυλικείο
5	Γενικός φωτισμός υπαίθριος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δημόσιος φωτισμός 2. Φωτισμός εργοταξίου
6	Γενικός φωτισμός εντός	<ol style="list-style-type: none"> 1. Λυχνίες

	κτιρίων	
7	Κυκλοφορία εργοταξίου	1. Οργάνωση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού με τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις (σχέδιο)
8	Κατασκευαστικός εξοπλισμός	1. Σταθερός
9	Πυροπροστασία	1. Φορητοί πυροσβεστήρες 2. Όργανα ελέγχου

3.7.2. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΟΛΥΣΜΕΝΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

1. Εξασφάλιση εργοταξίου.
2. Διάθεση λυμάτων.
3. Εγκαταστάσεις προσωπικού.
4. Τεχνικές εγκαταστάσεις.
5. Συσκευές και υλικά.

A.A	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1.	Εξασφάλιση εργοταξίου	1. Περιφράξεις ασφάλειας – μετατοπιζόμενες 2. Προειδοποιητικά σήματα 3. Θέση μετακίνησης υλικών
2.	Διάθεση λυμάτων	1. Καθαρισμός ολόσωμων στολών προστασίας 2. Πλυντήριο υποδημάτων 3. Δεξαμενή λυμάτων – χαμηλής ρυπαρότητας 4. Πλύση εργαλείων – λεκάνη απορροής 5. Πλύση εργαλείων – κέλυφος /θόλος 6. Δεξαμενή λυμάτων-υψηλής ρυπαρότητας 7. Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων 8. Καθαρισμός ελαστικών 9. Λουτρό απολύμανσης 10. Τελικός καθαρισμός εργαλείων και μηχανημάτων
3.	Εγκαταστάσεις προσωπικού	1. Μονάδα απολύμανσης

4.	Τεχνικές εγκαταστάσεις	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χώροι πλυντηρίων και στεγνωτηρίων 2. Χώροι μέσω ατομικής προστασίας και συσκευών μέτρησης. 3. Πρόσθετος εξοπλισμός πυροπροστασίας. 4. Σύστημα παροχής αέρα. 5. Σύστημα απαγωγής αέρα. 6. Χώρος καθαρισμών και συντήρησης. 7. Αυτοκινούμενες κλίμακες. 8. Σύστημα καταιωνισμού. 9. Συστήματα εξατμίσεων σε μόνιμη υποπίεση. 10. Σύστημα καθαρισμού αέρα εξατμίσεων.
5.	Συσκευές και υλικά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αντλία ανιχνευτή αερίου 2. Πολυανιχνευτής αερίου. 3. Ανιχνευτής ιονισμού φλόγας. 4. Ανιχνευτής φωτιονισμού. 5. Πρόσθετες συσκευές μέτρησης. 6. Μετρήσεις μολυσματικών ουσιών. 7. Δειγματοληψία και ανάλυση. 8. Ένδυμα προστασίας για τρίτους. 9. Γάντια προστασίας για τρίτους. 10. Επενδυτές υποδημάτων μιας χρήσης για τρίτους. 11. Καλτσάκια για τρίτους. 12. Γαλότσες για τρίτους. 13. Κιβώτιο χρησιμοποιημένων ενδυμάτων μιας χρήσης. 14. Κράνη ασφάλειας για τρίτους. 15. Αναπνευστικές προσωπίδες φίλτρο – φυσητήρα για τρίτους. 16. Αναπνευστικές προσωπίδες φίλτρου χωρίς φυσητήρα για τρίτους. 17. Ημιπροσωπίδες φιλτραρίσματος αναπνοής. 18. Κιβώτιο χρησιμοποιημένων φίλτρων αναπνοής. 19. Συσκευή αναπνευστήρα. 20. Συστήματα φίλτρων για μηχανήματα κατασκευής. 21. Φίλτρα κουβουκλίων. 22. Εγκαταστάσεις αέρα.

3.7.3. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΥΛΙΚΑ ΜΕ ΑΜΙΑΝΤΟ – ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΜΙΑΝΤΟ-ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ)

1. Εξασφάλιση εργοταξίου.
2. Διάθεση αποβλήτων.
3. Εγκαταστάσεις προσωπικού.
4. Συσκευές και υλικά.

A.A.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1.	Εξασφάλιση εργοταξίου	<ol style="list-style-type: none"> 1. Περιφράξεις ασφάλειας – μετατοπιζόμενες 2. Αποκλεισμός χώρων εργασίας. 3. Σφράγιση ενώσεων.
2.	Διάθεση αποβλήτων	<ol style="list-style-type: none"> 1. Καθαρισμός λύματος.
3.	Εγκαταστάσεις προσωπικού	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μονάδα απολύμανσης. 2. Αεροστεγής θάλαμος – μονός.
4.	Συσκευές και υλικά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βιομηχανικές σκούπες κενού. 2. Προστατευτική στολή μιας χρήσης για τρίτους. 3. Κιβώτιο χρησιμοποιούμενων στολών μίας χρήσης. 4. Αναπνευστικές συσκευές προστασίας με φίλτρα. 5. Αναπνευστικές προσωπίδες φίλτρο – φυσητήρα. 6. Φίλτρα σωματιδίων. 7. Επενδύτες υποδημάτων μιας χρήσης.

3.7.4. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΥΛΙΚΑ ΜΕ ΑΜΙΑΝΤΟ – ΑΜΙΑΝΤΟΣ ΕΥΘΡΥΠΤΟΣ)

1. Εξασφάλιση εργοταξίου.
2. Διάθεση αποβλήτων.

3. Εγκαταστάσεις προσωπικού.
4. Τεχνικές εγκαταστάσεις.
5. Συσκευές και υλικά.

Α.Α.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1.	Εξασφάλιση εργοταξίου	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σφράγιση χώρων εργασίας. 2. Αντιστήριξη του φέροντος οργανισμού. 3. Ενιαία συσκευασία. 4. Προειδοποιητική σήμανση. 5. Κλείδωμα υλικών.
2.	Διάθεση αποβλήτων	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συσκευή σκλήρυνσης. 2. Καθαρισμός λύματος. 3. Τελικός καθαρισμός.
3.	Εγκαταστάσεις προσωπικού.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αεροστεγής θάλαμος τριπλός. 2. Αεροστεγής θάλαμος τετραπλός. 3. Αυτόματο ντους. 4. Αεροστεγής θάλαμος μονός. 5. Μετατόπιση αεροστεγών θαλάμων.
4.	Τεχνικές εγκαταστάσεις	<ol style="list-style-type: none"> 1. Διατήρηση υποπίεσης. 2. Συσκευές αναρρόφησης. 3. Κιβώτιο με κλείδωμα για ενδιάμεση αποθήκευση.
5.	Συσκευές και υλικά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βιομηχανικές σκούπες κενού. 2. Μέτρα προστασίας.

3.8. ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στα ακόλουθα τμήματα θα υπάρξει μια εκτενής αναφορά στους κινδύνους και τα μέτρα ασφάλειας που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε ένα εργοτάξιο. Ο μελετητής μπορεί να πάρει απευθείας τους κινδύνους και τα μέτρα ασφάλειας από τους επόμενους πίνακες και να εντάξει την απαιτούμενη πληροφορία στο αντίστοιχο τμήμα του Σ.Α.Υ., ([6]).

3.8.1. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Λίστα Κινδύνων:

- Ηλεκτροπληξία από εναέρια δίκτυα
- Ηλεκτροπληξία από εναέρια γυμνά καλώδια
- Ηλεκτροπληξία από υπεδάφια δίκτυα
- Μολυσμένα εδάφη
- Μολυσμένα κτίρια
- Κατάρρευση υφιστάμενων κατασκευών και άλλων εγκαταστάσεων
- Κατάρρευση παρακείμενων κατασκευών και άλλων εγκαταστάσεων
- Παρακείμενα εργοτάξια
- Ατύχημα από διακίνηση ανθρώπων και υλικών
- Θόρυβος

A.A.	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Ηλεκτροπληξία από εναέρια δίκτυα	1. Κάλυψη 2. Προφυλακτήρες 3. Αποσύνδεση 4. Τήρηση απόστασης 5. μετατόπιση
2.	Ηλεκτροπληξία από εναέρια γυμνά καλώδια	1. Προφυλακτήρας 2. Αποσύνδεση

		3. Τήρηση απόστασης
3.	Ηλεκτροπληξία από υπεδάφια δίκτυα (ρεύμα)	1. Εντοπισμός δικτύου 2. Εξασφάλιση δικτύου
4.	Μολυσμένα εδάφη	1. Προσδιορισμός επικίνδυνων Ουσιών 2. Σχέδιο εργασίας
5.	Μολυσμένα κτίρια	1. Καθορισμός επικίνδυνων ουσιών 2. Σχέδιο εργασίας
6.	Κατάρρευση υφιστάμενων κατασκευών και άλλων εγκαταστάσεων	1. Επιβεβαίωση ευστάθειας 2. Υποστηρίξεις 3. Εκσκαφή υποστηριγμάτων βάθους το πολύ 1.25 μέτρα 4. Εκσκαφή υποστηριγμάτων βάθους τουλάχιστον 1.25 μέτρα 5. Αντιστήριξη υποστηριγμάτων
7.	Κατάρρευση παρακείμενων κατασκευών και άλλων εγκαταστάσεων	1. Επιβεβαίωση ευστάθειας 2. Εξασφάλιση κατασκευών και άλλων εγκαταστάσεων 3. Υποστηρίξεις 4. Εκσκαφή υποστηριγμάτων βάθους το πολύ 1.25 μέτρα 5. Εκσκαφή υποστηριγμάτων βάθους τουλάχιστον 1.25 μέτρα 6. Αντιστήριξη υποστηριγμάτων
8.	Παρακείμενα εργοτάξια	1. Σχέδιο εγκαταστάσεων εργοταξίου 2. Γραπτή συμφωνία
9.	Ατύχημα από διακίνηση ανθρώπων και υλικών	1. Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις (σχέδιο) 2. Πλήρης αποκλεισμός

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Προστατευτικός τοίχος 4. Προστατευμένη διάβαση 5. Υπόγεια διάβαση πεζών 6. Γέφυρα πεζών 7. Σηματοδότες προστασίας
10.	Θόρυβος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μηχανήματα χαμηλής εκπομπής θορύβου 2. Εγκλεισμός χώρου με θόρυβο 3. Ηχομονωτική ενθυλάκωση 4. Ηχοαπορροφητικός τοίχος 5. Ηχοπέτασμα 6. Προστασία ακοής (ΜΑΠ) 7. Μείωση ωρών εργασίας

3.8.2. ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ

Λίστα Κινδύνων:

- Κατάρρευση κατασκευής
- Τραυματισμός από πίπτοντα αντικείμενα (επικίνδυνες περιοχές)
- Πτώση από ύψος
- Πτώση από ύψος κατά την πρόσβαση στη θέση εργασίας
- Πτώση από κλιμακοστάσιο
- Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου
- Πτώση σε μη βατά στοιχεία δόμησης
- Εργασία σε περιορισμένους χώρους
- Ανατίναξη
- Εργασία αυτογενούς κοπής (με φλόγα)

A.A.	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Κατάρρευση κατασκευής	1. Οδηγίες κατεδάφισης
2.	Τραυματισμός από πίπτοντα αντικείμενα (επικίνδυνες περιοχές)	1. Αποκλεισμός
3.	Πτώση από ύψος	1. Ικριώματα εργασίας 2. Περίβλημα ικριωμάτων 3. Χειρολισθήρες 4. Χειρολισθήρες κλιμακοστασίων 5. Χειρολισθήρες ανοιγμάτων τοίχου 6. Ικριώματα ασφάλειας για εργασίες στέγης 7. Πρόβολοι 8. Δίχτυα ασφαλείας 9. Ανυψούμενες εξέδρες
4.	Πτώση από ύψος κατά την πρόσβαση στη θέση εργασίας	1. Κλιμακοστάσια εργοταξίου 2. Ικριώματα με εσωτερικές κινητές κλίμακες 3. Ανυψούμενες εξέδρες 4. Κλωβοί εργασίας
5.	Πτώση από κλιμακοστάσιο	1. Χειρολισθήρας
6.	Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου	1. Περιφράγματα 2. Καλύμματα
7.	Πτώση σε μη βατά στοιχεία δόμησης	1. Καλύμματα κατανομής του φορτίου 2. Δίχτυα ασφαλείας
8.	Εργασία σε περιορισμένους χώρους	1. Σύστημα εξαερισμού 2. Μέσα προστασίας της αναπνοής
9.	Ανατίναξη	1. Σχέδιο ανατίναξης 2. Σχέδιο διαχωρισμού

		3. Δομική ανάλυση
10.	Εργασία αυτογενούς κοπής (με φλόγα)	1. Εξαερισμός

3.8.3. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Λίστα Κινδύνων:

- Υπόγεια νερά
- Κατάρρευση πρανούς
- Φρεάτια
- Θέσεις εργασίας και διαδρομές σε ύψος, εκσκαφές και φρεάτια
- Πτώση κατά την πρόσβαση σε εκσκαφές

A.A.	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Υπόγεια νερά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χαμήλωμα στάθμης νερού 2. Τοιχίο αντιστήριξης 3. Σφράγιση πυθμένα
2.	Κατάρρευση πρανούς	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βάθος \leq 1.25 μέτρα χωρίς αντιστήριξη 2. Βάθος $>$ 1.25 μέτρα χωρίς αντιστήριξη σε βράχο 3. Επιβεβαίωση ευστάθειας 4. Αντιστήριξη
3.	Φρεάτια	<ol style="list-style-type: none"> 1. Φρεάτια βάθους \leq 1.25 μέτρα χωρίς αντιστήριξη 2. Φρεάτια βάθους \leq 1.75 μέτρα με μερική αντιστήριξη 3. Φρεάτια βάθους $>$ 1.25 μέτρα χωρίς αντιστήριξη σε βράχο 4. Επιβεβαίωση ευστάθειας

		<p>5. Φρεάτια με αντιστήριξη</p> <p>6. Εκσκαφή φρεατίων μεταξύ αντιστηρίγματος</p> <p>7. Υποστηρίγματα</p> <p>8. Εκσκαφή βάθους ≤ 1.25 μέτρα για υποστηρίγματα</p> <p>9. Εκσκαφή βάθους > 1.25 μέτρα για υποστηρίγματα</p> <p>10. Αντιστήριξη για υποστηρίγματα</p>
4.	Θέσεις εργασίας σε ύψος, εκσκαφές και φρεάτια	1. Χειρολιθθήρας
5.	Πτώση κατά την πρόσβαση σε εκσκαφές	<p>1. Κλιμακοστάσια εργοταξίου</p> <p>2. Βαθμίδες πρανών</p> <p>3. Αναβαθμοί.</p>

3.8.4. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Λίστα Κινδύνων:

- Τραυματισμός από προκατασκευασμένα στοιχεία κατά την τοποθέτηση
- Κατάρρευση ξυλοτύπων
- Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου
- Πτώση σε ανοίγματα τοίχου
- Πτώση από κλιμακοστάσιο
- Θέσεις εργασίας και πρόσβαση στο νερό
- Θέσεις εργασίας σε ύψος
- Φρέατα κατακόρυφα
- Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος

- Προσωρινές κατασκευές
- Μεταφορά φορτίων
- Συγκόλληση

A.A.	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Τραυματισμός από προκατασκευασμένα στοιχεία κατά την τοποθέτηση	1. Οδηγίες τοποθέτησης
2.	Κατάρρευση ξυλοτύπων	1. Βάσεις έδρασης 2. Κατασκευαστικά σχέδια 3. Σχεδιασμός τοποθέτησης
3.	Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου	1. Περιφράγματα 2. Καλύμματα 3. Δίχτυα ασφαλείας
4.	Πτώση σε ανοίγματα τοίχου	1. Χειρολισθήρας
5.	Πτώση από κλιμακοστάσιο	1. Χειρολισθήρας
6.	Θέσεις εργασίας και πρόσβαση στο νερό	1. Χειρολισθήρας 2. Σωσίβια 3. Βάρκες
7.	Θέσεις εργασίας σε ύψος	1. Χειρολισθήρας 2. Σταθερά ικριώματα 3. Ικριώματα εργασίας 4. Ικριώματα ασφαλείας 5. Δίχτυα ασφαλείας
8.	Φρέατα Κατακόρυφα	1. Χειρολισθήρας 2. Δάπεδα συγκράτησης πτώσης 3. Εγκαταστάσεις διάσωσης
9.	Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος	1. Κλιμακοστάσια εργοταξίου 2. Ικριώματα με εσωτερικές κινητές κλίμακες

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Ανυψούμενες εξέδρες 4. Εξοπλισμός ανέλκυσης 5. Οικοδομικός ανελκυστήρας για μεταφορά ατόμων 6. Επί τόπου κλίμακες
10.	Προσωρινές κατασκευές	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας 2. Προστασία με σχοινιά
11.	Μεταφορά φορτίων	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανυψούμενες εξέδρες 2. Συσκευές μετακίνησης δομικών λίθων 3. Μηχανές διακίνησης δομικών λίθων
12.	Συγκόλληση	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εξαερισμός 2. Μέσα προστασίας της αναπνοής 3. Πυροπροστασία.

3.8.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ, ΣΤΕΓΑΣΕΙΣ , ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΕΙΣ (ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ)

Λίστα Κινδύνων:

- Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου/ ανοίγματα στέγης
- Πτώση σε ανοίγματα τοίχου
- Πτώση σε κλιμακοστάσιο
- Θέσεις εργασίας και προσβάσεις στο νερό
- Θέσεις εργασίας σε ύψος
- Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος
- Πρόσβαση σε μη βατά στοιχεία δόμησης

Α.Α.	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου / ανοίγματα στέγης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Περιφράγματα 2. Καλύμματα 3. Δίχτυα ασφαλείας
2.	Πτώση σε ανοίγματα τοίχου	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας
3.	Πτώση σε κλιμακοστάσιο	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας
4.	Θέσεις εργασίας και προσβάσεις στο νερό	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας 2. Σωσίβια 3. Βάρκες
5.	Θέσεις εργασίας σε ύψος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας 2. Ικρίωμα εργασίας 3. Ικρίωμα ασφαλείας 4. Ικρίωμα ασφαλείας για εργασία σε στέγη 5. Τοίχοι ασφαλείας στέγης 6. Δίχτυα ασφαλείας 7. Άγκιστρο ασφαλείας στέγης 8. Σύστημα αγκύρωσης σε επίπεδες στέγες 9. Εξοπλισμός ανέλκυσης
6.	Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κλιμακοστάσια εργοταξίου 2. Ικρίωματα με εσωτερικές κινητές κλίμακες 3. Ανυψούμενες εξέδρες 4. Εξοπλισμός ανέλκυσης 5. Οικοδομικός ανελκυστήρας ατόμων 6. Μηχανικές κλίμακες 7. Επί τόπου κλίμακες

7.	Πρόσβαση σε μη βατά στοιχεία δόμησης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Καλύμματα κατανομής του φορτίου 2. Ικρίωμα ασφαλείας 3. Δίχτυ ασφαλείας
----	--------------------------------------	--

3.8.6. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΕΙΣ (ΜΕΤΑΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ)

Λίστα Κινδύνων:

- Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου
- Πτώση σε ανοίγματα τοίχου
- Πτώση σε κλιμακοστάσιο
- Θέσεις εργασίας και διαδρομές σε νερά
- Θέσεις εργασίας και διαδρομές σε ύψος
- Φρέατα κατακόρυφα
- Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος
- Πρόσβαση σε μη βατά στοιχεία δόμησης
- Εργασία σε περιορισμένους χώρους
- Συγκολλήσεις

A.A.	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου	<ol style="list-style-type: none"> 1. Περιφράγματα 2. Καλύμματα
2.	Πτώση σε ανοίγματα τοίχου	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας
3.	Πτώση σε κλιμακοστάσιο	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας
4.	Θέσεις εργασίας και διαδρομές σε νερά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας 2. Σωσίβια 3. Βάρκες
5.	Θέσεις εργασίας και διαδρομές σε ύψος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας 2. Ικρίωμα εργασίας (ατόμων)

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Κινητά ικρίωματα 4. Δομική ανάλυση 5. Ανυψούμενες εξέδρες εργασίας
6.	Φρέατα κατακόρυφα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χειρολισθήρας 2. Δάπεδα συγκράτησης πτώσης 3. Εγκαταστάσεις διάσωσης ατόμων
7.	Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κλιμακοστάσια εργοταξίου 2. Ικρίωματα με εσωτερικές κινητές κλίμακες 3. Ανυψούμενες εξέδρες 4. Επί τόπου κλίμακες 5. Εξοπλισμός ανέλκυσης
8.	Πρόσβαση σε μη βατά στοιχεία δόμησης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Καλύμματα διασποράς φορτίου 2. Δίχτυα ασφαλείας
9.	Εργασία σε περιορισμένους χώρους	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σύστημα εξαερισμού 2. Αναπνευστικά συστήματα
10.	Συγκολλήσεις	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εξαερισμός 2. Αναπνευστικά συστήματα 3. Μέσα ατομικής προστασίας 4. Πυροπροστασία

3.8.7. ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

Λίστα Κινδύνων:

- Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου
- Πτώση σε ανοίγματα τοίχου
- Πτώση σε κλιμακοστάσιο
- Θέσεις εργασίας και πρόσβαση στο νερό
- Θέσεις εργασίας σε ύψος

- Θέσεις εργασίας όψεων σε ύψος
- Θέσεις εργασίας οροφών σε ύψος
- Φρέατα κατακόρυφα
- Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος
- Σκόνη
- Θόρυβος
- Αναθυμιάσεις από μονωτικά υλικά και χημικά πρόσμικτα

A.A.	KINΔYNOΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου	1. Περιφράγματα 2. Καλύμματα
2.	Πτώση σε ανοίγματα τοίχου	1. Χειρολισθήρας
3.	Πτώση σε κλιμακοστάσιο	1. Χειρολισθήρας
4.	Θέσεις εργασίας και πρόσβαση στο νερό	1. Χειρολισθήρας
5.	Θέσεις εργασίας σε ύψος	1. Χειρολισθήρας 2. Κινητά ικριώματα
6.	Θέσεις εργασίας όψεων σε ύψος	1. Ικριώματα εργασίας 2. Διεύρυνση των δαπέδων των ικριωμάτων 3. Πρόσθετοι χειρολισθήρες 4. Κάλυψη ικριωμάτων
7.	Θέσεις εργασίας οροφών σε ύψος	1. Ικριώματα εργασίας 2. Κινητά ικριώματα
8.	Φρέατα κατακόρυφα	1. Χειρολισθήρας 2. Δάπεδα συγκράτησης πτώσης
9.	Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος	1. Κλιμακοστάσια εργοταξίου 2. Ικριώματα με εσωτερικές κινητές κλίμακες

		3. Επί τόπου κλίμακες
10.	Σκόνη	<ol style="list-style-type: none"> 1. Διατάξεις απαγωγής σκόνης στα μηχανήματα 2. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ, μάσκας προσώπου και γάντια
11.	Θόρυβος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μηχανήματα χαμηλής εκπομπής θορύβου 2. Εγκλεισμός χώρου με θόρυβο 3. Ηχομονωτική ενθυλάκωση 4. Ηχοαπορροφητικός τοίχος 5. Ηχοπετάσματα 6. Προστασία ακοής, ΜΑΠ 7. Μείωση ωρών εργασίας
12.	Αναθυμιάσεις από μονωτικά υλικά και χημικά πρόσμικτα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υποκατάστατα 2. Πληροφόρηση από τα δελτία ασφαλείας (MSDS) 3. Κατάλληλη σήμανση χημικών ουσιών 4. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ, μάσκας προσώπου και γάντια

3.8.8. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ, ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

Λίστα Κινδύνων:

- Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου
- Πτώση σε ανοίγματα τοίχου
- Πτώση σε κλιμακοστάσιο
- Θέσεις εργασίας και πρόσβαση στο νερό
- Θέσεις εργασίας σε ύψος

- Θέσεις εργασίας όψεων σε ύψος
- Θέσεις εργασίας οροφών σε ύψος
- Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος
- Εργασία σε περιορισμένους χώρους
- Επικίνδυνες ουσίες

A.A	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου	1. Περιφράγματα 2. Καλύμματα
2.	Πτώση σε ανοίγματα τοίχου	1. Χειρολισθήρας
3.	Πτώση σε κλιμακοστάσιο	1. Χειρολισθήρας 2. Συρόμενα ικριώματα
4.	Θέσεις εργασίας και πρόσβαση στο νερό	1. Χειρολισθήρας
5.	Θέσεις εργασίας σε ύψος	1. Χειρολισθήρας 2. Κινητά ικριώματα 3. Ανυψούμενη εξέδρα
6.	Θέσεις εργασίας όψεων σε ύψος	1. Ικριώματα εργασίας 2. Διεύρυνση δαπέδων ικριωμάτων 3. Πρόσθετοι χειρολισθήρες 4. Περίβλημα ικριωμάτων 5. Κινητά ικριώματα 6. Δομική ανάλυση 7. Ανυψούμενες εξέδρες
7.	Θέσεις εργασίας οροφών σε ύψος	1. Ικριώματα εργασίας (σαν σταθερά ικριώματα) 2. Ικριώματα εργασίας (σαν αναρτημένα ικριώματα) 3. Κινητά ικριώματα

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Συρόμενα ικριώματα 5. Ανυψούμενες εξέδρες
8.	Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κλιμακοστάσια εργοταξίου 2. Προεξέχοντα φατνώματα ικριωμάτων με εσωτερικές κινητές κλίμακες 3. Ανελκυστήρες ατόμων 4. Επί τόπου κλίμακες
9.	Εργασία σε περιορισμένους χώρους	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σύστημα εξαερισμού 2. Αναπνευστικά συστήματα
10.	Επικίνδυνες ουσίες	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υποκατάστατα 2. Πληροφόρηση από δελτία ασφαλείας (MSDS) 3. Κατάλληλη σήμανση χημικών ουσιών 4. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ, μάσκας προσώπου και γάντια

3.8.9. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΩΝ

Λίστα Κινδύνων:

- Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου
- Πτώση σε ανοίγματα τοίχου
- Πτώση σε κλιμακοστάσιο
- Θέσεις εργασίας σε ύψος
- Θέσεις εργασίας όψεων σε ύψος
- Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος
- Επικίνδυνες ουσίες

- Μυοσκελετικές καταπονήσεις

A.A.	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ
1.	Πτώση σε ανοίγματα δαπέδου	1. Περιφράγματα 2. Καλύμματα
2.	Πτώση σε ανοίγματα τοίχου	1. Χειρολισθήρας
3.	Πτώση σε κλιμακοστάσιο	1. Χειρολισθήρας
4.	Θέσεις εργασίας σε ύψος	1. Χειρολισθήρας 2. Κινητά ικρίωματα 3. Αναρτημένα ικρίωματα
5.	Θέσεις εργασίας όψεων σε ύψος	1. Ικρίωμα εργασίας (σαν σταθερό ικρίωμα) 2. Κάλυψη ικρίωματος
6.	Προσβάσεις στις θέσεις εργασίας σε ύψος	1. Κλιμακοστάσιο εργοταξίου 2. Ικρίωματα με εσωτερικές κινητές κλίμακες 3. Επί τόπου κλίμακες
7.	Επικίνδυνες ουσίες	1. Υποκατάστατα 2. Πληροφόρηση από δελτία ασφαλείας (MSDS) 3. Σήμανση επικίνδυνων ουσιών 4. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ
8.	Μυοσκελετικές καταπονήσεις	1. Ανυψούμενες εξέδρες 2. Συσκευές μετακίνησης πλακιδίων και άλλων υλικών 3. Μείωση χρόνου εργασίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

ΠΑΡΑΘΕΣΗ Σ.Α.Υ. ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΕΡΓΟ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ-ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ – ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΣΑΥ ΑΠΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΧΩΡΑ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται η αναφορά σε ένα Σ.Α.Υ. που έγινε για κατασκευαστικό έργο στη Κρήτη και το οποίο δίδεται στο παράρτημα Α'. Ο σκοπός αυτής της παράθεσης είναι να εμφανιστεί σε αυτή την εργασία ένα Σ.Α.Υ. που αντιστοιχεί σε πραγματικό έργο που γίνεται στον Ελληνικό χώρο με την ελπίδα να δοθεί στον ενδιαφερόμενο ένα πλήρες παράδειγμα Σ.Α.Υ που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βοήθημα σε μελλοντική του εργασία. Βέβαια τυχόν ελλείψεις αυτού του Σ.Α.Υ. σχετικά με τα αναφερόμενα στο κεφάλαιο 3 θα σχολιασθούν σε αντίστοιχη ενότητα αυτού του κεφαλαίου. Το Σ.Α.Υ. αφορά το έργο «Αποκατάσταση ΧΑΔΑ Ιεράπετρας» που ανάδοχος του έργου είναι η εταιρία B.K.M. WORKS A.E.

Κατόπιν θα γίνει αναφορά στο Σ.Α.Υ. όπως αυτό χρησιμοποιείται και διαμορφώνεται σε χώρες του εξωτερικού. Θα γίνει παράθεση ενός Σ.Α.Υ. για μικρό κατασκευαστικό έργο, ([4]), θα περιγραφεί η δομή του και θα σχολιαστούν οι διαφορές που έχει με αντίστοιχα Σ.Α.Υ. όπως αυτά εμφανίζονται στην Ελλάδα.

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ Σ.Α.Υ.

Στο Σ.Α.Υ. που παρατίθεται στο παράρτημα («Αποκατάσταση ΧΑΔΑ Ιεράπετρας») η δομή του αναπτύσσεται σε επί μέρους ενότητες όπως αυτές έχουν ληφθεί από εγχειρίδιο υγείας και ασφάλειας στην εργασία που τηρεί η ανάδοχος εταιρία.

Αρχικά σε αυτό το Σ.Α.Υ. δίνεται η λίστα με τις επιμέρους εργασίες (έργα) που απαρτίζουν το συνολικό έργο, και οι βασικοί άξονες πολιτικής ασφάλειας της εταιρίας στα θέματα

ασφάλειας και υγείας, εκπαίδευσης του προσωπικού, μέσων ασφάλειας, μέσων ατομικής προστασίας. Ύστερα δίνονται οι γενικοί κανόνες ασφάλειας για την κυκλοφορία των οχημάτων και την πρόσβαση στο εργοτάξιο χωρίς να γίνεται μνεία για αντίστοιχο σχετικό διάγραμμα των εγκαταστάσεων. Κατόπιν, δίνονται γενικοί κανόνες για θέματα:

- Καθαριότητας – Ευθетиσμού – Υγιεινής
- Αδειών εργασίας
- Πρόληψης πυρκαγιάς
- Συμπλήρωση λιστών ασφαλείας

Για τα ανωτέρω το Σ.Α.Υ. έχει γενικές οδηγίες χωρίς να αναφέρεται σε κάποιο ειδικό σχεδιάγραμμα που θα μπορούσε να υπάρχει στο εργοτάξιο και στο οποίο θα απεικονίζονταν οι αντίστοιχες εγκαταστάσεις, δηλαδή είναι σαν να υπάρχει μία σειρά υποδείξεων που πρέπει να εφαρμοστούν χωρίς όμως να υπάρχει εκ των προτέρων ανάλογο σχέδιο.

Κατόπιν δίνονται με τη μορφή υποδείξεων τα αναγκαία μέτρα ασφάλειας/οδηγίες για την ασφαλή εκτέλεση βασικών εργασιών αφού γίνει σχετική αναφορά των συνδεόμενων με αυτές κινδύνων. Οι εργασίες στις οποίες το Σ.Α.Υ. αναφέρεται είναι:

- Εκσκαφές
- Σκυροδετήσεις – Ξυλότυποι – Υποστυλώσεις
- Σκαλωσιές
- Συγκολλήσεις – θερμές εργασίες
- Ανέγερση μεταλλικών και ξύλινων κατασκευών
- Ανάρτηση και κρέμαση βαρών
- Εργαλεία χειρός και ισχύος
- Ανυψωτικά μηχανήματα – γερανοί
- Χειρισμός υλικών
- Βιομηχανικός – κινητός εξοπλισμός
- Ηλεκτρισμός
- Χρωματισμοί

Τελικά το Σ.Α.Υ. καταλήγει σε υποδείξεις που αφορούν την εκπαίδευση των υπεργολάβων και την αναφορά ατυχημάτων.

4.3. ΣΧΟΛΙΑ ΠΑΝΩ ΣΤΟ Σ.Α.Υ.

Συνοψίζοντας στο υπόψη Σ.Α.Υ. που αποτελεί παράδειγμα Σ.Α.Υ. κατασκευαστικού έργου στην Ελλάδα έχουμε τις ακόλουθες ελλείψεις:

- Δεν υπάρχει χρονοδιάγραμμα των εργασιών, δηλαδή δεν έχει καθοριστεί στο Σ.Α.Υ. το πότε θα εκτελεστούν οι εργασίες, ποια θα είναι η προβλεπόμενη διάρκεια τους, ποιες εργασίες θα γίνονται ταυτόχρονα, ποιες εργασίες θα γίνονται σε κάθε φάση του έργου και με ποια διαδοχή με αποτέλεσμα να υπάρχει πιθανότητα σύγχυσης στη σειρά των εργασιών κατά την εκτέλεση του έργου.
- Δεν γίνεται καμία αναφορά στην μέθοδο που θα ακολουθηθεί στις εργασίες ή στις φάσεις κατασκευής. Δεν υπάρχει τεχνική περιγραφή των εργασιών με αντίστοιχη μέθοδο, δεν υπάρχει κάποιο σχέδιο των εργασιών και δίνονται μόνο υποδείξεις για εργασίες – τμήματα των φάσεων κατασκευής.
- Δεν υπάρχει σχετικό αναλυτικό σχέδιο αποκομιδής αχρήστων και υλικών.
- Δεν αναφέρονται κάποια σχέδια για τα υφιστάμενα δίκτυα και κατασκευές που πιθανόν να επηρεάζουν το έργο. Δεν υπάρχει αναλυτικό σχέδιο αντιμετώπισης των προβλημάτων που πιθανόν αυτά τα δίκτυα/κατασκευές δημιουργούν.
- Δεν υπάρχει πίνακας που θα αναφέρει τους κινδύνους σε κάθε φάση του έργου με τα ανάλογα μέτρα, δηλαδή ο αναγνώστης του Σ.Α.Υ. δεν έχει κάποια εκ των προτέρων πληροφόρηση για τους κινδύνους που ενδέχεται να εμφανιστούν στις επί μέρους φάσεις κατασκευής του έργου, παρά μόνο αν λόγω εμπειρίας από μόνος του γνωρίζει το ποιες βασικές εργασίες θα

εκτελεστούν σε κάθε φάση του έργου. Σημειώνεται ότι ταυτόχρονες εργασίες μπορούν να εγείρουν κινδύνους που δεν υπάρχουν για την κάθε εργασία ξεχωριστά.

- Δεν υπάρχει εκτίμηση των κινδύνων ώστε να είναι δυνατή η ιεράρχηση των μέτρων ασφάλειας.
- Δεν γίνεται αναφορά σε σχέδια που θα δίνουν τις προς κατασκευή εγκαταστάσεις του εργοταξίου, την κυκλοφορία των οχημάτων σε αυτό, την πρόσβαση στις θέσεις εργασίας, την αποκομιδή υλικών.

Σε άλλα Σ.Α.Υ. που έχουν πέσει στην αντίληψη μου, υπάρχει εκτίμηση των κινδύνων, πιθανόν υπάρχουν τα απαραίτητα συνοδευτικά σχέδια και η σειρά των εργασιών ανά φάση κατασκευής, υπάρχουν οι αντίστοιχες υποδείξεις για εκτέλεση ασφαλών εργασιών αλλά δεν υπάρχει αναλυτική επεξήγηση και περιγραφή των μεθόδων εργασίας όπως επίσης δεν υπάρχει ανάλυση κινδύνων που προέρχονται από εργασίες που γίνονται ταυτόχρονα.

Επιπλέον όπως έχω παρατηρήσει, σε μικρά οικοδομικά έργα το Σ.Α.Υ. που κατατίθεται στις αρχές για τη λήψη της αναγκαίας άδειας των κατασκευών είναι μία ολιγοσέλιδη αναφορά στην οποία πολλές φορές λείπουν τα μέτρα ασφάλειας και γράφεται μόνο ότι θα τηρούνται τα μέτρα ασφάλειας από την επίβλεψη όπως αυτό προβλέπεται από την νομοθεσία.

Επομένως υπάρχουν πολλά περιθώρια βελτίωσης όσον αφορά το τυπικό μέρος της σύνταξης των Σ.Α.Υ. στον Ελληνικό χώρο ώστε αυτά να αποτελούν πραγματικά πολύτιμο βοήθημα των εμπλεκόμενων σε ένα κατασκευαστικό έργο.

4.4. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ

Η προσέγγιση της νομοθεσίας των ξένων κρατών στα θέματα υγείας και ασφάλειας στα εργοτάξια δεν είναι κοινή σε όλο τον κόσμο. Κατωτέρω παραθέτουμε τα αντίστοιχα στοιχεία για το Ηνωμένο Βασίλειο, Τις ΗΠΑ και την Αυστραλία.

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

Στο Ηνωμένο Βασίλειο υπάρχει η κρατική υπηρεσία HSE (health and safety executive) η οποία:

- Προτείνει και θέτει αναγκαία standards για Υγεία και Ασφάλεια
- Εξασφαλίζει συμμόρφωση με τα standards
- Διεξάγει έρευνα και δημοσιεύει τα αποτελέσματα δίνοντας πληροφορίες – υποδείξεις
- Δίνει πληροφορία και εξειδικευμένη γνώση στις αρχές της πολιτείας

Το HSE έχει ιστοσελίδα στο Internet για υγεία και ασφάλεια στο χώρο των κατασκευών ώστε να παρέχεται έγκαιρη πληροφόρηση σε κάθε ενδιαφερόμενο για το σωστό στήσιμο ενός εργοταξίου. Σε αυτή την ιστοσελίδα έχει θέσει τους κανονισμούς κατασκευών (Construction (Design and Management) Regulations 2007) που παρέχουν πληροφόρηση στο κοινό. Στο Ηνωμένο Βασίλειο υπάρχει η έννοια του ΣΑΥ και ΦΑΥ όπως εφαρμόζεται και στην Ελληνική Νομοθεσία, ενώ στην ιστοσελίδα του HSE υπάρχει γενική πληροφόρηση για το τι πρέπει να γνωρίζει κανείς σε εργασίες κατασκευών και παρέχονται και ειδικές εκδόσεις για τη σχεδίαση υγείας και ασφάλειας στα εργοτάξια.

ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

Στις ΗΠΑ υπάρχει ο κρατικός οργανισμός OSHA (Occupational Safety & Health Administration) του Υπουργείου Εργασίας των ΗΠΑ με τον ίδιο σκοπό και παρόμοιες ενέργειες με τον HSE όσον αφορά τον τομέα των κατασκευών.

Στην ιστοσελίδα του υπάρχει πληροφόρηση του κάθε ενδιαφερόμενου για ειδικά θέματα στον τομέα των κατασκευών με πολύ αναλυτική περιγραφή για κάθε πιθανό κίνδυνο τόσο από φυσικούς όσο και από χημικούς και βιολογικούς παράγοντες.

Και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει η έννοια του σχεδιασμού εκ των προτέρων των εργασιών για την πρόληψη του κινδύνου (Prevention through Design (PtD)) και παρέχονται

πηγές (Aliance Program, Niosh) που δίνουν μεθοδολογία ή και έτοιμες εκδόσεις για τη σύνταξη σχεδίου εργασιών.

ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ

Στην Αυστραλία υπάρχει ο κρατικός οργανισμός «Safe Work Australia». Ο οργανισμός αυτός συντονίζει και αναπτύσσει εθνική πολιτική και στρατηγική – νομοθεσία – έρευνα – συλλογή και ανάλυση αποτελεσμάτων σε θέματα ασφάλειας και υγείας. Αυτός ο οργανισμός έχει εκδώσει κώδικες πρακτικής για ειδικά επικίνδυνες εργασίες στον τομέα των κατασκευών αλλά οι δομές του δεν είναι τόσο αναπτυγμένες όσο στις ΗΠΑ και στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Η Ελληνική Νομοθεσία για την ασφάλεια και την Υγεία στα Τεχνικά Έργα έχει εναρμονιστεί με τις οδηγίες της ΕΟΚ για το ίδιο θέμα οπότε δεν υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στις απαιτήσεις των μέτρων ασφάλειας και υγείας που ορίζει η Ελληνική Νομοθεσία και η Νομοθεσία των χωρών μελών της Ε.Ο.Κ.

Επιπλέον το Διεθνές Γραφείο Εργασίας έχει εκδώσει τα μέτρα για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών που έχουμε σε ένα τεχνικό έργο. Η έκδοση του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας περιλαμβάνει την αναφορά μέτρων ασφάλειας για τα ακόλουθα, ([2]):

- Γενικά καθήκοντα
- Ασφάλεια χώρων εργασίας
- Σκαλωσιές και κινητές σκάλες
- Ανυψωτικές συσκευές και μηχανισμοί
- Εξοπλισμός μεταφοράς, μετακίνησης γαιών και διαχείρισης υλικών
- Εγκαταστάσεις, μηχανήματα, εξοπλισμός και εργαλεία χειρός
- Εργασία σε ύψη, συμπεριλαμβανόμενης της εργασίας σε στέγες
- Εκσκαφές, φρέατα, χωματουργικά, υπόγειες εργασίες και σήραγγες
- Στεγανά ασφάλειας και κιβωτοειδή στοιχεία και εργασίες σε πεπιεσμένο αέρα
- Δομικοί σκελετοί, ξυλότυποι και εργασίες σκυροδέματος
- Πασσαλόπηξη
- Εργασία στο νερό

- Κατεδάφιση
- Ηλεκτρισμός
- Εκρηκτικά
- Κίνδυνοι Υγείας, πρώτες βοήθειες και υπηρεσίες επαγγελματικής υγείας
- Εξοπλισμός ατομικής προστασίας και προστατευτικός ρουχισμός
- Ευεξία
- Πληροφόρηση και εκπαίδευση

4.5. ΠΑΡΑΘΕΣΗ Σ.Α.Υ. ΑΠΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΧΩΡΑ – ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ Σ.Α.Υ.

Στο παράρτημα Β΄ παρατίθενται οδηγίες για ένα Σ.Α.Υ. για μικρό κατασκευαστικό έργο (διώροφο κτίριο) στη Β. Ιρλανδία. Η παράθεση έγινε για λόγους σύγκρισης με αντίστοιχα ελληνικά Σ.Α.Υ. όπου παρουσιάζονται διαφορές όσον αφορά τον βαθμό ανάλυσης και λεπτομέρειας ανάπτυξης των θεμάτων που αφορούν αυτό το έργο μικρής κλίμακας, ([4]).

Παρατηρούμε ότι σε αυτό το Σ.Α.Υ. τηρούνται όλες οι απαιτήσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας όσον αφορά τη σύνταξη του, κάτι που δύσκολα βρίσκουμε σε έργα ανάλογου μεγέθους στην Ελλάδα, δηλαδή σε αυτό το Σ.Α.Υ. γίνεται αναφορά σε:

- Πολιτική υγείας και ασφάλειας και νομοθεσία
- Εκτίμηση κινδύνων
- Έγγραφα εκπαίδευσης
- Λίστες έγγραφης επιθεώρησης του έργου
- Σχέδια έργου και επί μέρους εργασιών
- Χρονοδιαγράμματα εργασιών

Επίσης αναλύονται οι τρόποι οργάνωσης και αμφίδρομης πληροφόρησης σε θέματα ασφάλειας και υγείας στην εργασία (ανύπαρκτη στην Ελλάδα για μικρά τεχνικά έργα), μέσω αντίστοιχων έγγραφων αναφορών μεταξύ εργολάβου – υπεργολάβων – εργαζόμενων και οι

διαδικασίες εκπαίδευσης σε θέματα υγείας και ασφάλειας του νεοεισερχόμενου προσωπικού (στην Ελλάδα δεν εφαρμόζεται κάτι ανάλογο σε μικρά τεχνικά έργα). Επίσης αναφέρονται αναλυτικά οι μέθοδοι εργασιών για να υπάρξει έλεγχος των κινδύνων. Επιπλέον υποχρεώνονται αναγκαστικά όλοι οι έχοντες θέση ευθύνης να διαβάσουν και να υπογράψουν ότι κατανόησαν και θα ακολουθήσουν τις οδηγίες του Σ.Α.Υ. (δεν γίνεται κάτι αντίστοιχο στην Ελλάδα).

Τα γενικά μέτρα είναι για:

- Εκσκαφές. Η αναφορά που υπάρχει σε αυτές τις εργασίες είναι αρκετά πλήρης. Αναφέρεται η οργάνωση διαδρομών προσωπικού, οχημάτων και η χρήση σχεδίων. Επίσης αναφέρονται τεχνικά στοιχεία για την κατασκευή της εκσκαφής (σπάνια γίνεται τέτοια αναφορά σε ελληνικό Σ.Α.Υ.) και γίνεται εκτενής περιγραφή της μεθόδου εργασίας με λεπτομέρεια σε διαδοχικά βήματα.
- Τοποθέτηση πλακών. Γίνεται αναφορά σε σχέδια που δίνουν τη σειρά εργασιών, τις τεχνικές προδιαγραφές για τις εργασίες και γενικά υπάρχει εκτενής πληροφόρηση ως προς τις μεθόδους εργασίας.
- Τοποθέτηση οροφών. Και εδώ ισχύει ότι αναφέρθηκε για τα προηγούμενα.

Τελειώνοντας, έχουμε να παρατηρήσουμε ότι στο Ευρωπαϊκό Σ.Α.Υ. δίνεται πολύ μεγάλη έμφαση στην εκπαίδευση των εργολάβων – υπεργολάβων – εργαζόμενων και τονίζεται η ανάγκη οργάνωσης ενημερώσεων προς τους εργαζόμενους κατά την πρόοδο των εργασιών με θέματα που καθορίζονται στο Σ.Α.Υ.

Επίσης, δίνεται πολύ μεγάλη σημασία στην περιγραφή των μεθόδων εργασιών ώστε όλα να γίνονται με βάση κάποιο προκαθορισμένο σχέδιο, ενώ διαφαίνεται ότι σχέδια εργασιών και χρονοδιαγράμματα και εκτίμηση των κινδύνων που κάποιος συναντά στην Ελλάδα μόνο σε μεγάλα τεχνικά έργα υπάρχουν σε ευρωπαϊκές χώρες ακόμα και για μικρές κατασκευές. Σύμφωνα με την ελληνική πραγματικότητα είναι σαν να αποδεχόμαστε σιωπηρά ότι το εργαζόμενο προσωπικό στην Ελλάδα στο χώρο των κατασκευών είναι πλήρως εκπαιδευμένο και ότι αρκούν οι οδηγίες του επιβλέποντα όταν αυτός παρουσιάζεται στο έργο

για την ορθή και με κατάλληλη μέθοδο εκτέλεση των εργασιών. Αυτό προφανώς δεν ισχύει και αυτό προκύπτει αν κάποιος εξετάσει τα εργατικά ατυχήματα που γίνονταν σε μικρά οικοδομικά έργα στο παρελθόν.

Χωρίς να μπορεί να υποστηριχθεί ότι στην Ελλάδα υπάρχει οπωσδήποτε υστέρηση στην εκπαίδευση και ενημέρωση των εμπλεκόμενων σε ένα τεχνικό έργο, οφείλει κάποιος να αναγνωρίσει ότι με την πρακτική που ακολουθείται στο εξωτερικό καθορίζεται εγγράφως ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι σε ένα τεχνικό έργο ενημερώνονται πλήρως για τα θέματα υγείας και ασφάλειας καθώς οι ίδιοι βεβαιώνουν ενυπογράφως την ενημέρωσή τους.

Κλείνοντας την ανάλυση μας διαπιστώνουμε ότι υπάρχει διαφορά στην κουλτούρα αντιμετώπισης των θεμάτων υγείας και ασφάλειας της εργασίας όσον αφορά το Σ.Α.Υ. μεταξύ της Ελλάδας και άλλων ανεπτυγμένων χωρών. Φαίνεται ότι στο εξωτερικό ο εκ των προτέρων σχεδιασμός των εργασιών είναι πολύ πιο ανεπτυγμένος και ότι δύσκολα αφήνεται κάποιο πρόβλημα να λυθεί με επί τόπου εμπνεύσεις ακόμα και για ένα μικρό τεχνικό έργο. Το σίγουρο είναι ότι υπάρχουν οπωσδήποτε περιθώρια βελτίωσης της κατάστασης στον Ελληνικό χώρο έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος που εμφανίζεται κατά την πρόοδο των οικοδομικών εργασιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ Σ.Α.Υ. ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από όσα έχουμε αναφέρει μέχρι αυτό το σημείο είναι φανερό ότι το Σ.Α.Υ. μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ένα εργαλείο για την πρόληψη και αντιμετώπιση του κινδύνου κατά την εργασία στα Τεχνικά Έργα. Αυτό μπορεί να γίνει είτε μέσω της κατάλληλης οργάνωσης των εργασιών που προγραμματίζονται μέσω του Σ.Α.Υ. ή μέσω των μέτρων ασφάλειας των εργασιών στα οποίες αυτό αναφέρεται. Στην πράξη αν και λόγω ύπαρξης του Σ.Α.Υ. θα έπρεπε να μην υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις των μέτρων ασφαλείας αυτές παρουσιάζονται κατά τις διάφορες φάσεις κατασκευής ενός έργου. Αυτό γίνεται γιατί στην πράξη οι μελέτες ενός τεχνικού έργου γίνονται σε μικρό χρονικό διάστημα με την πίεση που επιβάλλεται από τις προθεσμίες παράδοσης τους. Το αποτέλεσμα είναι ότι το Σ.Α.Υ. ιδιαίτερα σε μικρά τεχνικά έργα συντάσσεται με τα ελάχιστα απαιτούμενα χωρίς να υπάρχει συνεργασία μεταξύ Κατασκευαστών – Μελετητών – Συντονιστών Μελέτης, ([3]). Αυτή η συνεργασία συνήθως αναβάλλεται για την κατασκευή του έργου. Με αυτό τον τρόπο ο Συντονιστής Μελέτης δεν παρεμβαίνει στις αρχιτεκτονικές, τεχνικές και οργανωτικές επιλογές και δεν προεκτιμά τον κίνδυνο και δεν τον περιορίζει με εναλλακτικές του προτάσεις, ([3]).

Έτσι το βάρος της ευθύνης πηγαίνει στον Συντονιστή Εκτέλεσης ο οποίος δεν μπορεί να εισηγηθεί τροποποίηση της μελέτης και ο οποίος περιορίζεται στο να λαμβάνει αυξημένα και ειδικά μέτρα ασφάλειας με επιπλέον δυσκολίες και κόστος κατά την εκτέλεση του έργου,([3]).

Το Σ.Α.Υ. έχει ως σκοπό να βοηθήσει στο εργοτάξιο τους Εργολάβους, Υπεργολάβους, Επιβλέποντες Μηχανικούς, Εργοταξιάρχες, Συντονιστές Εκτέλεσης, Εργοδηγούς και Εργαζόμενους παρέχοντας λύσεις στην λήψη των μέτρων ασφάλειας και υγείας με προτάσεις

και με κατασκευαστικές λεπτομέρειες όπου αυτό απαιτείται. Επίσης πρέπει να έχει και απλές οδηγίες προς τους εργαζόμενους ώστε οι τελευταίοι να έχουν συμπεριφορά και εργασιακή πρακτική που βοηθούν στην τήρηση των συνθηκών ασφάλειας και υγείας.

Στις επόμενες παραγράφους αυτού του κεφαλαίου θα δοθούν οι κυριότερες ελλείψεις μέτρων ασφάλειας που παρατηρούνται σε Τεχνικά Έργα οι οποίες είτε οφείλονται σε μη πλήρες Σ.Α.Υ. ή στη μη εφαρμογή του Σ.Α.Υ. από τους ιθύνοντες του Τεχνικού έργου.

5.2. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΕΡΓΟΥ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ

Η περίφραξη του έργου με κατάλληλο τρόπο εμφανίζεται μόνο σε μεγάλα ή μέσης κλίμακας Τεχνικά Έργα. Συνήθως σε μικρά τεχνικά έργα (οικοδομές ή αποκατάσταση δικτύων σε δρόμους) υπάρχει μία αρκετά πρόχειρη και εύκολα αφαιρούμενη περίφραξη αρχικά της εκσκαφής και κατόπιν του υπό κατασκευή κτηρίου που αποτελείται από ένα πορτοκαλί δίκτυ επισήμανσης το οποίο περιβάλλει την αρχική εκσκαφή του τεχνικού έργου. Έτσι όμως υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος για τους τρίτους που μπορεί να εισέλθουν για διάφορους λόγους στο χώρο του έργου όταν δεν υπάρχουν εργαζόμενοι (άστεγοι, παιδιά κλπ).

Επιπλέον στις εκσκαφές δεν υπάρχει περιμετρικά τους κατάλληλη και ανθεκτική προστασία έναντι πτώσης όπως αυτή περιγράφεται από το Π.Δ. 1073/81, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος πτώσης στην εκσκαφή τόσο των εργαζόμενων όσο και τρίτων αν οι εκσκαφές γίνονται για την τοποθέτηση αγωγών σε τμήμα δρόμων.

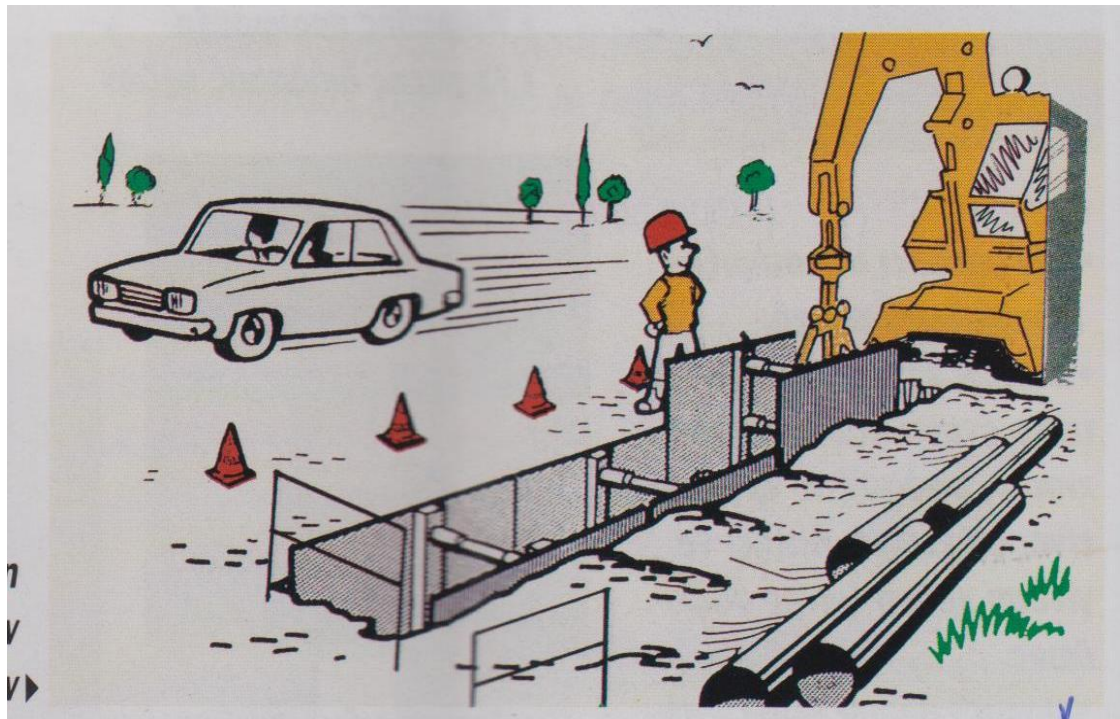
Επίσης τις περισσότερες φορές δεν γίνεται αντιστήριξη των πρανών της εκσκαφής κυρίως για μικρές επεμβάσεις τοποθέτησης ή αλλαγής αγωγών υφιστάμενων δικτύων σε δρόμους. Αυτή η παράβλεψη γίνεται αρκετές φορές χωρίς να συνεκτιμώνται οι παράμετροι, ([3]):

- Εμποτισμός εποχιακός ή άλλος
- Δονήσεις από διερχόμενα βαρέα οχήματα
- Αύξηση ωθήσεων λόγω απόθεσης κοντά στην εκσκαφή υλικών εκσκαφής μηχανημάτων κλπ

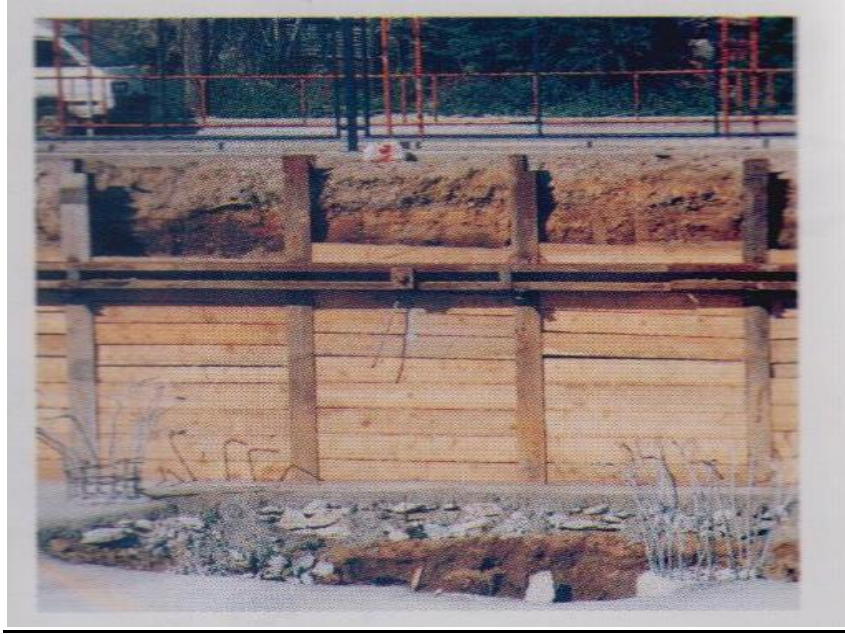
- Ερπυστική παραμόρφωση εδάφους
- Αποσάθρωση λόγω επαφής με την ατμόσφαιρα

Αυτές τις ελλείψεις τις βλέπουμε στα τεχνικά έργα και ο λόγος εμφάνισής τους είναι η επιθυμητή μεγάλη ταχύτητα των εργασιών και η επιθυμητή ευκολία της διακίνησης των υλικών από έξω προς την εκσκαφή που γίνεται με τη χρήση οχημάτων. Κατά τη γνώμη μου δεν θα υπήρχε κανένα πρόβλημα στη διακίνηση υλικών προς την εκσκαφή αν είχε ληφθεί μέριμνα για ανάλυση αυτού του προβλήματος στο Σ.Α.Υ. Επίσης πρέπει να αναφερθεί ότι η έλλειψη αντιστήριξης ακόμα και σε μικρού πλάτους και βάθους εκσκαφή χωρίς να συνεκτιμώνται οι ανωτέρω παράμετροι έχουν σαν αποτέλεσμα την συχνή κατάρρευση των πρανών των εκσκαφών και τον τραυματισμό των εργαζόμενων.

Στις επόμενες εικόνες βλέπουμε ορθούς τρόπους αντιμετώπισης των θεμάτων της περιφραξης και αντιστήριξης εκσκαφών, ([3]):



Φωτ. #5.2.1#: Κατάλληλη αντιστήριξη πρανών μικρής εκσκαφής, ([3])



Φωτ. #5.2.2#: Κατάλληλη αντιστήριξη πρανών εκσκαφής, ([3])



Φωτ. #5.2.3#: Κατάλληλη περίφραξη εκσκαφής, ([3])

5.3 ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Όσον αφορά την αντιμετώπιση των εξωτερικών δικτύων αυτά θα πρέπει να έχουν εντοπιστεί πριν από τη κατασκευή από τα σχέδια των αντίστοιχων υπηρεσιών (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ κλπ). Αυτά θα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη από τη σύνταξη του τοπογραφικού στη φάση της μελέτης, κατόπιν συνεννόησης με τους αρμόδιους των αντίστοιχων τεχνικών υπηρεσιών για παροχή των σχετικών πληροφοριών.

Επίσης θα πρέπει να δοθούν αιτήσεις και σχέδια προς τις αντίστοιχες κοινωφελείς επιχειρήσεις αμέσως μετά την έκδοση της οικοδομικής άδειας και πριν την έναρξη των εργασιών, ώστε να γίνει η μεταφορά των δικτύων πριν την έναρξη των εργασιών (ειδικά για τη ΔΕΗ), ([3]).

Επιπλέον είναι πιθανό κατά τη κατασκευαστική διαδικασία με όλες τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα (μεταφορά οπλισμού, σιδέρωμα πλακών, κίνηση μηχανημάτων, τοποθέτηση σκαλωσιών κλπ) να γίνουν οι αποστάσεις από τα δίκτυα μικρότερες από τις επιτρεπτές αποστάσεις ασφαλείας οπότε σε αυτή την περίπτωση απαιτούνται πρόσθετα μέτρα (μονωμένο καλώδιο, κατασκευή προφύλαξης από τυχαία επαφή με αγωγό κλπ).

Αν αυτές οι απαιτήσεις δεν υπάρχουν στο Σ.Α.Υ., τότε τα μέτρα θα ληφθούν (όπως συνήθως γίνεται στην πράξη) με πίεση χρόνου κατά τη φάση της κατασκευής, πιθανόν και με ακατάλληλες κατασκευές καθώς τα μέτρα αυτά θα ληφθούν εφόσον και αν εντοπιστεί ο αντίστοιχος κίνδυνος κατά την κατασκευή, μετά από συνεννόηση του εκτελούντος του έργου, του επιβλέποντος μηχανικού και αρμόδιου μηχανικού της ΔΕΗ. Ειδικά αναφέρεται ότι για την ασφαλή κατασκευή σανιδωμάτων απαιτείται αίτημα προς τη ΔΕΗ 15 ημέρες πριν τη διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος. Επιπλέον ίδιο αίτημα απαιτείται και κατά τη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση ικριώματος ή άλλης βοηθητικής κατασκευής που γειτνιάζει με εναέριους αγωγούς της ΔΕΗ διότι με τις ανωτέρω δραστηριότητες μειώνονται οι αποστάσεις των στοιχείων κατασκευής και των αγωγών με κίνδυνο ατυχήματος, ([3]).



Φωτ. #5.3.1#: Κατάλληλη προστασία από προσέγγιση σε αγωγούς της ΔΕΗ, ([3])

5.4 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Λόγω ανυπαρξίας στο Σ.Α.Υ. σχεδίων που θα δείχνουν την διανομή του ρεύματος στο εργοτάξιο παρατηρείται μια σχετική οργάνωση των δικτύων του ηλεκτρικού ρεύματος μόνο στα μεγάλα εργοτάξια με την ύπαρξη υποπινάκων με ρελλέ διαρροής (απαίτηση του Π.Δ. 1073/81) αλλά με μια σχετικά ακανόνιστη πορεία των καλωδίων από τους υποπίνακες προς τις καταναλώσεις (μπαλαντέζες). Έτσι πολλές φορές παρατηρείται ότι τα καλώδια οδεύουν σε υγρές περιοχές χωρίς να έχουν προστασία από τη διέλευση μηχανημάτων, υλικών κλπ.

Αν και η αντίστοιχη πρόβλεψη στο Σ.Α.Υ. μπορεί να υπάρχει, οι διάφοροι εργολάβοι δεν ασκούν κατάλληλη επίβλεψη σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας κατά παράβαση του Νόμου

3850/2010, οπότε οι εργαζόμενοι που δεν έχουν την κατάλληλη γνώση σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας δεν λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα και κάνουν επικίνδυνες διαδρομές καλωδίων.

Μία σωστή λύση που αφορά αυτό το θέμα δίνεται στην επόμενη φωτογραφία, ([3]):



Φωτ. #5.4.1#: Κατάλληλη προστασία καλωδίου από διέλευση οχημάτων-υλικών,

([3])

5.5 ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

Σε όλα σχεδόν τα εργοτάξια παρατηρείται η έλλειψη επαρκούς αριθμού πυροσβεστήρων και η μη ανάρτηση των υπαρχόντων πυροσβεστήρων σε κατάλληλες θέσεις με κατάλληλη σήμανση. Πιθανόν να μην έχει ληφθεί πρόνοια για αυτό το θέμα στο αντίστοιχο Σ.Α.Υ. , αλλά αυτό που συνήθως λέγεται είναι ότι δεν είναι τοποθετημένος ο κατάλληλος αριθμός πυροσβεστήρων γιατί συμβαίνουν περιστατικά κλοπής τους (δηλαδή δεν υπάρχει κατάλληλος έλεγχος ως προς το τι μπαίνει και τι βγαίνει από το εργοτάξιο).

Έτσι παρατηρείται ότι σε μικρές οικοδομές δεν υπάρχουν πυροσβεστήρες ενώ σε μεγάλα εργοτάξια υπάρχει περιορισμένος αριθμός πυροσβεστήρων που είναι άτακτα τοποθετημένοι.

5.6 ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ – ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΟΣ – ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ

Ακόμη και σε μεγάλα εργοτάξια δεν υπάρχουν χώροι αποδυτηρίων και χώροι διαλείμματος, ενώ στις μικρές οικοδομές παρατηρείται και η έλλειψη κατάλληλου φαρμακείου. Έτσι οι εργαζόμενοι αναπαύονται και παίρνουν το γεύμα τους στις θέσεις εργασίας τους χωρίς να έχουν δυνατότητα να λάβουν μέτρα υγιεινής.

Προφανώς δεν υπάρχει πρόβλεψη/σχέδιο για τέτοιους χώρους στο Σ.Α.Υ. κυρίως κατά τη γνώμη μου για οικονομικούς λόγους, ενώ παρατηρείται για τους ίδιους λόγους και η έλλειψη αποδυτηρίων.

5.7. ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

Λόγω της μη εφαρμογής του Σ.Α.Υ. ή της μη ανάλυσης αντίστοιχων εργασιών σε αυτό παρατηρούνται συχνά σε τεχνικά έργα τα ακόλουθα:

- Μη προστασία έναντι πτώσης στα πέρατα των ξυλοτύπων ή των πλακών. Συνήθως η προστασία έναντι πτώσης στα πέρατα πλακών αφαιρείται κατά την άνοδο υλικών με γερανό στα διάφορα επίπεδα του τεχνικού έργου, χωρίς αυτή να αποκαθίσταται όταν τα υλικά έχουν μεταφερθεί.



Φωτ#5.7.1# Καλή προστασία πέρατος ξυλότυπου, ([3])



Φωτ #5.7.2# Καλή προστασία περάτων πλακών, ([3])

- Ύπαρξη φωταγωγών, διαβάσεων αγωγών, κλιμάκων, ασανσέρ, χωρίς κατάλληλη προστασία έναντι πτώσης. Εδώ θα πρέπει να τονισθεί ο συχνά εμφανιζόμενος κίνδυνος της παράλληλης εργασίας του συνεργείου ασανσέρ με άλλα συνεργεία, όταν τοποθετούνται οι πόρτες του ασανσέρ οπότε αφαιρείται η προστασία έναντι πτώσης

στο φρεάτιο του ανελκυστήρα, επίσης θα πρέπει να αναφερθεί ο κίνδυνος εργασίας σε υπερυψωμένο δάπεδο εργασίας δίπλα στο φρεάτιο του ανελκυστήρα. Και οι δύο αναφερόμενες περιπτώσεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται στο Σ.Α.Υ. για το σωστό χρονικό προγραμματισμό των εργασιών.



Φωτ #5.7.3.# Καλή προστασία κλιμακοστασίου, ([3])



Φωτ #5.7.4.# Κακή προστασία φρεατίου ασανσέρ, ([3])

5.8. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ

Είναι πιθανό να μην εξετασθεί στο Σ.Α.Υ. η ιδιαιτερότητα (πλάτος, κυκλοφοριακή κίνηση) του εξωτερικού δρόμου σε μία οικοδομή ή σε ένα τεχνικό έργο, οπότε θα εμφανιστούν προβλήματα στη σωστή έδραση της αντλίας μπετόν (απαιτείται πλήρης έκταση των ποδαρικών και κατάλληλο έδαφος) και στη προσέγγιση των αγωγών της Δ.Ε.Η. κατά το ανάπτυγμα του μηχανισμού της αντλίας.



Φωτ #5.8.1.# Λανθασμένη έδραση ποδαρικών αντλίας (απαιτείται έδαφος χωρίς χαλίκια και έδραση σε τάκους), ([3])

5.9. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Το Σ.Α.Υ. δεν μπορεί να προχωρήσει σε τέτοιο βαθμό ανάλυσης των εργασιών ώστε να αναφέρονται αναλυτικά οι απαιτούμενες ενέργειες κατά το χειρισμό φορητών μηχανημάτων. Έτσι και λόγω ακατάλληλης επίβλεψης των εργασιών γίνεται ακατάλληλος χειρισμός των φορητών εργαλείων κυρίως των δίσκων κοπής και των λειαντικών δίσκων χωρίς τον απαιτούμενο προφυλακτήρα τους και την απαιτούμενη χειρολαβή τους με αποτέλεσμα την αύξηση του κινδύνου ατυχήματος.

5.10. ΔΑΠΕΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αν και υπάρχει αναφορά στο Σ.Α.Υ. παρατηρείται ότι :

- Σε σκαλωσιές εμφανίζονται δάπεδα εργασίας ανεπαρκούς πλάτους χωρίς να έχουν προστασία έναντι πτώσης.



Φωτ #5.10.1.# Δάπεδο εργασίας ανεπαρκούς πλάτους, ([3])

- Εμφανίζονται καβαλέτα στους εξώστες χωρίς προστασία έναντι πτώσης.

Οι λόγοι θα πρέπει να αναζητηθούν ή στην έλλειψη ξυλείας ή στην άγνοια και αδιαφορία των υπεργολάβων για τη λήψη των αναγκαίων μέτρων ασφάλειας και υγείας σε συνδυασμό με την ελλιπή επίβλεψη από τον επιβλέποντα το έργο μηχανικό.

5.11. ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ

Εδώ οι παρατηρούμενες ελλείψεις είναι ευθύνη των αντίστοιχων υπεργολάβων και του επιβλέποντα μηχανικού, όπως η χρήση μη πιστοποιημένων σκαλωσιών που φέρουν φανερό φθορά στα στοιχεία σύνδεσης τους με ακατάλληλη μέθοδο συναρμολόγησης (χωρίς τη χρήση αναγκαίων ζωνών ασφαλείας) και με μη σωστή έδραση, στήριξη και πρόσβαση στα δάπεδα εργασίας τους. Κατά τη γνώμη μου οι λόγοι εμφάνισης αυτών των ελλείψεων είναι κυρίως οικονομικοί και πίεσης χρόνου.



Φωτ #5.11.1# Ακατάλληλη έδραση σκαλωσιάς (αριστεροί ορθοστάτες), ([3])



Φωτ #5.11.2# Σωστή σύνδεση σκαλωσιάς με οικοδομή, ([3])



Φωτ #5.11.3# Σκαλωσιά με ακατάλληλη πρόσβαση στα δάπεδα εργασίας, ([3])

5.12. ΚΙΝΗΤΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ – ΠΥΡΓΟΙ

Στη μεγάλη τους πλειοψηφία οι πύργοι χρησιμοποιούνται χωρίς πλήρες δάπεδο εργασίας, χωρίς προστασία έναντι πτώσης και χωρίς σκάλα για ασφαλή ανάβαση και κατάβαση από το δάπεδο εργασίας. Το Σ.Α.Υ. δεν μπορεί να φθάνει σε τέτοιο βαθμό ανάλυσης. Η ευθύνη είναι κυρίως των μη εκπαιδευομένων εργολάβων σε θέματα ασφάλειας και υγείας της εργασίας.



Φωτ #5.12.1# Πύργος χωρίς προστασία έναντι πτώσης και με ακατάλληλη πρόσβαση.

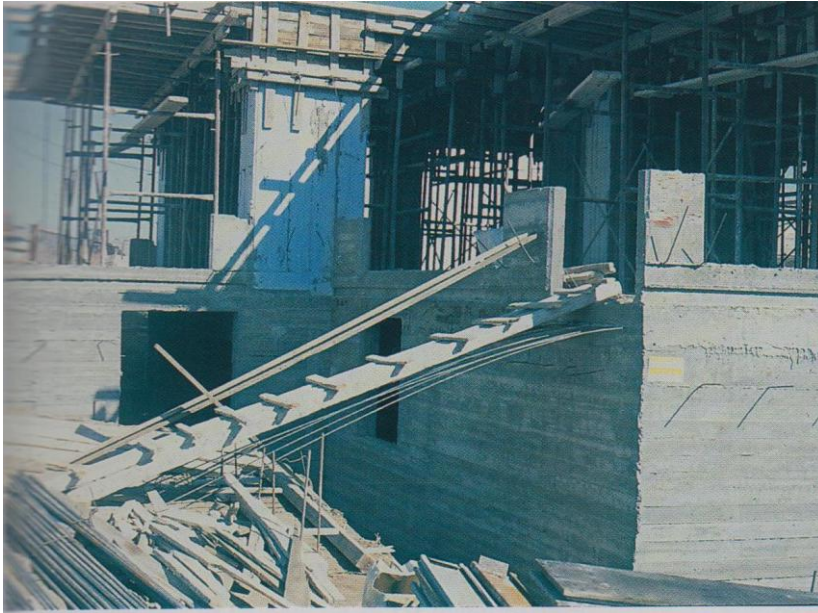
(3)

5.13. ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Μ.Α.Π.)

Τα απαιτούμενα Μ.Α.Π. για κάθε εργασία δίνονται στο Π.Δ. 1073/81 και στο Π.Δ. 396/94. Η μη χρήση των απαιτούμενων Μ.Α.Π. συμβαίνει κυρίως λόγω της μη εκπαίδευσης των εργαζόμενων σε θέματα ασφάλειας και υγείας όπως και για λόγους κόστους καθώς αρκετά προς χρήση Μ.Α.Π. είναι ακατάλληλα σε ένα τεχνικό έργο και δεν γίνεται η έγκαιρη αντικατάστασή τους. Επιπλέον πολλά από αυτά αγοράζονται χωρίς να έχει ζητηθεί η γνώμη των εργαζόμενων (αν τους είναι άνετα τα Μ.Α.Π. συγκεκριμένων εταιριών και σχεδιασμών) με αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να μην τα φοράνε καθώς τους δυσχεραίνουν την εργασία τους.

5.14. ΡΑΜΠΕΣ – ΚΕΚΛΙΜΕΝΑ ΕΠΙΠΕΔΑ – ΓΕΦΥΡΩΜΑΤΑ

Λόγω προχειρότητας, ταχύτητας και πίεσης χρόνου κατασκευάζονται ράμπες και κεκλιμένα επίπεδα χωρίς προστασία έναντι πτώσης και με ασύνδετα μεταξύ τους μαδέρια . Οι λόγοι θα πρέπει να αναζητηθούν στην ελλιπή γνώση αυτών που καλούνται να πάρουν αυτά τα μέτρα και σε ακατάλληλη επίβλεψη.



Φωτ #5.14.1# Κεκλιμένο επίπεδο χωρίς προστασία έναντι πτώσης, ([3])



Φωτ #5.14.2# Γεφύρωμα χωρίς προστασία έναντι πτώσης ακατάλληλου πλάτους, ([3])

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΛΙΣΤΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι σίγουρο ότι και το πιο πλήρες και ορθό Σ.Α.Υ. δεν έχει εφαρμογή χωρίς την συνεργασία των παραγόντων της κατασκευής (Εργοδοτών, Μελετητών, Επιβλεπόντων μηχανικών, Εργοταξιαρχών, Τεχνικών Ασφάλειας, Συντονιστών, Εργαζομένων και Ελεγκτικών Μηχανισμών).

Στις παραγράφους αυτού του Κεφαλαίου θα δοθούν λίστες ελέγχου που βοηθούν την επίβλεψη να κάνει ορθά την εργασία της και να ελέγχει την εφαρμογή του Σ.Α.Υ, ([3]).

6.2. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ημερολόγιο μέτρων ασφάλειας Εκ των προτέρων γνωστοποίηση		
Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας		
Προστασία από αγωγούς της ΔΕΗ		
Περίφραξη εργοταξίου		
Φαρμακείο		
Πυροσβεστήρες		
Μέσα ατομικής προστασίας		

6.3. ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Απομάκρυνση κιγκλιδωμάτων - κουφωμάτων		
Χρήση μέσων ατομικής προστασίας		
Προστασία ανοιγμάτων έναντι πτώσης		
Αδειούχοι χειριστές μηχανημάτων έργων και εξοπλισμού, όπου απαιτείται		
Προστατευτικά σανιδώματα		
Ειδική μελέτη για έργο με προεντεταμένο σκυρόδεμα		
Εφαρμογή του Σ.Α.Υ, για υλικά με αμίαντο		

6.4. ΕΚΣΚΑΦΕΣ - ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Αντιστήριξη πρανών		
Περίφραξη χειλέων εκσκαφής		
Υλικά μακριά από τα χείλη εκσκαφής		

Προστασία έναντι πτώσης των περασμάτων – γεφυρωμάτων, με ασφαλές κιγκλίδωμα (κουπαστή και ράβδος μεσοδιαστήματος)		
Ασφαλείς φορητές σκάλες		
Χρήση μέσων ατομικής προστασίας		

6.5 ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΣΕΩΣ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Προστασία περάτων πλακών και ξυλότυπου		
Προστατευτικό προστέγασμα στο ύψος οροφής ισογείου		
Προστασία ανοιγμάτων ασανσέρ		
Προστασία ανοιγμάτων κλιμακοστασίων		
Χρήση μέσων ατομικής προστασίας		
Ασφαλείς φορητές κλίμακες		
Πιστοποιημένος εξοπλισμός		
Βεβαίωση εγκατάστασης και καλής λειτουργίας ανυψωτικών μηχανημάτων		
Έλεγχος συρματόσχοινων		
Αδειούχοι ηλεκτροσυγκολλητές, οξυγονοκολλητές		
Χειριστές εξοπλισμού με τις απαιτούμενες από το νόμο άδειες		
Καθαριότητα, τακτοποίηση διαδρόμων κυκλοφορίας		
Σήμανση ασφάλειας		

Εγκατάσταση ανελκυστήρων: Χρήση ολόσωμης ζώνης ασφάλειας ή λοιπών προστατευτικών διατάξεων έναντι πτώσης – χρήση κράνους – Εργασία βοηθού, παρουσία αδειούχου εγκαταστάτη		
Απαγόρευση χρήσης καβαλέτων στους εξώστες. Μπορεί να γίνει αποδεκτή μόνο με ειδική προστατευτική διάταξη έναντι πτώσης από το καβαλέτο στο δρόμο.		

6.6 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Πιστοποιημένος εξοπλισμός εργασίας		
Αδειούχοι χειριστές		
Καλή λειτουργία και πρόσφατη συντήρηση		
Άδειες κυκλοφορίας		
Πινακίδες κυκλοφορίας		
Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης		
Αποδεικτικά πληρωμής ετησίων τελών κυκλοφορίας		

6.7. ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ξύλινες σκαλωσιές σε ύψος < 10 μέτρα		
Ασφαλής έδραση σκαλωσιάς		
Επαρκείς και ασφαλείς συνδέσεις με κτήριο		
Προστασία περιοίκων από ρύπανση και ατύχημα		
Κατάλληλου πλάτους δάπεδα εργασίας (Π.Δ. 1073/81)		
Κατάλληλη προστασία έναντι πτώσης		
Πύργοι κατάλληλου ύψους με κατάλληλο δάπεδο εργασίας, προστασία έναντι πτώσης, πρόσβαση στο δάπεδο εργασίας, φρένα		
Βεβαίωση πληρότητας και ευστάθειας από τον Επιβλέποντα Μηχανικό		
Βεβαίωση εξέτασης τύπου από το ΥΒΕΤ και για εισαγόμενες σκαλωσιές από φορέα αναγνωρισμένο από τις επίσημες αρχές της χώρας προέλευσης		
Μελέτη για κάθε σκαλωσιά εκτός από αυτή που έχει πλάτος εργασίας 60 εκατοστών και υποβαστάζει αποκλειστικά εργαζόμενους και άμεσα χρησιμοποιούμενα υλικά		

6.8. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Πιστοποίηση		
Εργαλεία και καλώδια σε καλή κατάσταση		
Ασφαλής αποθήκευση και μεταφορά		
Προφυλακτήρες		

6.9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Παρουσιάζεται υπό μορφή πίνακα η λίστα ελέγχου

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ασφάλιση (κλειδαριά)		
Γείωση		
Αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης		
Εγκιβωτισμός σε ντουλάπι		
Αναγραφή των στοιχείων υπεύθυνου αδειούχου ηλεκτρολόγου		

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρήθηκε να γίνει μία πλήρης αναφορά στο θέμα του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας στα τεχνικά έργα. Αφού δόθηκαν οι ορισμοί των παραγόντων του τεχνικού έργου υπήρξε αναφορά στη νομοθεσία που διέπει τη σύνταξη του Σ.Α.Υ. Κατόπιν δόθηκε μεθοδολογία και βοηθήματα για τη σύνταξη του Σ.Α.Υ και παραδείγματα από τεχνικό έργο στην Ελλάδα και στο εξωτερικό για να γίνουν κάποιες συγκρίσεις μεταξύ ελληνικής και διεθνούς πρακτικής. Αφού δόθηκαν τα σημεία σε ένα τεχνικό έργο όπου η υλοποίηση του Σ.Α.Υ εμφανίζει κάποια προβλήματα τελικά υπήρξε αναφορά σε λίστες ελέγχου που βοηθούν τον υπεύθυνο να ελέγξει την εφαρμογή του Σ.Α.Υ σε ένα τεχνικό έργο.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να αποτελέσει ένα πλήρες βοήθημα για κάθε ενδιαφερόμενο προκειμένου να:

- Συντάξει το δικό του Σ.Α.Υ. σε ένα τεχνικό έργο
- Ελέγξει την πληρότητα ενός υπάρχοντος Σ.Α.Υ. και να κάνει αντίστοιχες προσθήκες και τροποποιήσεις
- Ελέγξει την εφαρμογή του Σ.Α.Υ. κατά την πρόοδο ενός Τεχνικού έργου.

Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να είναι σε κατάσταση να βοηθήσει στο σωστό στήσιμο ενός τεχνικού έργου ή και ακόμα να προτείνει βοηθητικές αναγκαίες παρεμβάσεις που θα βελτιώσουν τις συνθήκες εργασίας σε ένα τεχνικό έργο προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο επαγγελματικός κίνδυνος κατά την εκτέλεση του, παρέχοντας σημαντικά οφέλη στους παράγοντες ενός έργου και στους εργαζόμενους σε αυτό.

Από όσα έχουν αναφερθεί μέχρι αυτό το σημείο είναι πλέον φανερό ότι το Σ.Α.Υ. πρέπει να είναι μία από τις βασικές μελέτες που συνοδεύουν ένα τεχνικό έργο. Το Σ.Α.Υ. μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι μία προμελέτη των εργασιών και των μεθόδων τους που θα υπάρξουν σε ένα τεχνικό έργο. Η σύνταξη του πρέπει να γίνεται από αρμόδιο μηχανικό που όπως λέει η νομοθεσία πρέπει να έχει δικαίωμα υπογραφής σε μελέτη παρόμοιου μεγέθους έργων. Το

Σ.Α.Υ. με τα τμήματα του μπορεί να είναι επαρκές μόνο αν τη σύνταξη του την κάνει μηχανικός που είναι γνώστης της πορείας κατασκευής του τεχνικού έργου ώστε να γνωρίζει ποιες εργασίες θα γίνονται παράλληλα και να προδιαγράψει το χρονοδιάγραμμα των εργασιών. Επιπλέον ο μηχανικός που θα συντάξει το Σ.Α.Υ. πρέπει να έχει τη γνώση της κατάλληλης και ορθής εκτέλεσης των εργασιών και τη γνώση της εφαρμογής των κατάλληλων μέτρων ασφάλειας για κάθε φάση κατασκευής του έργου.

Γνώση του Σ.Α.Υ. θα πρέπει να έχουν ο επιβλέπων μηχανικός και οι υπεργολάβοι – εργολάβοι του έργου όπως και οι Τεχνικοί Ασφάλειας και ο συντονιστής της εκτέλεσης του έργου που αποτελούν και τους παράγοντες που εξετάζουν την πορεία των εργασιών.

Ενώ στα μεγάλα τεχνικά έργα υπάρχει ως επί το πλείστον η κατάλληλη οργάνωση και υποδομή και υπάρχει πάντα το Σ.Α.Υ. το οποίο εφαρμόζεται από τους παράγοντες του κάθε έργου τα πράγματα είναι διαφορετικά σε επίπεδο οικοδομής.

Αυτή η διαφορά υπάρχει γιατί για τεχνικά έργα κλίμακας οικοδομής, δεν δίνεται σημασία στη λεπτομερή και αναλυτική σύνταξη του Σ.Α.Υ. καθώς οι εργασίες και η πορεία τους θεωρούνται δεδομένες. Επιπλέον οι εργολάβοι – υπεργολάβοι δεν γνωρίζουν επαρκώς τη νομοθεσία για υγεία και ασφάλεια με αποτέλεσμα να μην προσλαμβάνουν Τεχνικό Ασφάλειας που είναι και ο μοναδικός τους σύνδεσμος με αυτή τη νομοθεσία. Επίσης δίνουν μικρή σημασία στην εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας καθώς εσφαλμένα κρίνουν ότι τους επιβαρύνουν οικονομικά και ότι τους καθυστερούν στις εργασίες τους. Το αποτέλεσμα είναι ότι το Σ.Α.Υ. για οικοδομές είναι τις περισσότερες φορές ανεπαρκές. Επιπλέον η φυσική παρουσία των επιβλεπόντων μηχανικών είναι μικρή καθώς οι ίδιοι πηγαίνουν στην οικοδομή κυρίως στην αρχή κάθε εργάσιμης ημέρας και δίνουν οδηγίες στους εργολάβους και υπεργολάβους για τις εργασίες που είναι να γίνουν χωρίς λεπτομέρεια για θέματα υγείας και ασφάλειας. Έτσι κατά τις εργασίες στην καλύτερη περίπτωση παραμένουν οι εργολάβοι – υπεργολάβοι οι οποίοι δεν είναι γνώστες της νομοθεσίας για υγεία και ασφάλεια με αποτέλεσμα να υπάρχουν παραλείψεις αυτής της νομοθεσίας κατά την εκτέλεση των εργασιών καθώς το Σ.Α.Υ. είναι ανεπαρκές.

Βέβαια οι παράγοντες του έργου θα αντιμετώπιζαν διαφορετικά το θέμα της ορθής σύνταξης του Σ.Α.Υ. όπως και την εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας αν ενημερωνόντουσαν κατάλληλα από τους θεσμούς της πολιτείας για το κόστος και τις γενικότερες συνέπειες που υπάρχουν αν συμβεί ένα σοβαρό εργατικό ατύχημα. Το δυνητικό κόστος από ένα σοβαρό εργατικό ατύχημα υπερκαλύπτει τις περισσότερες περιπτώσεις το κόστος εφαρμογής των διατάξεων της νομοθεσίας για υγεία και ασφάλεια κατά την εργασία.

Μην έχοντας γνώση του ανωτέρω και καθώς επιπλέον δεν γνωρίζουν τις ευθύνες τους οι οποίες απορρέουν από τη νομοθεσία τις περισσότερες περιπτώσεις αναλίσκονται στη σύνταξη ιδιωτικών συμφωνητικών με τα οποία προσπαθούν να μοιράσουν τις ευθύνες τους για τα θέματα πρόληψης ατυχημάτων χωρίς να γνωρίζουν ότι κανένα ιδιωτικό συμφωνητικό δεν υποκαθιστά τον νόμο. Έτσι δεν δείχνουν ενδιαφέρον για τη σύνταξη ορθού Σ.Α.Υ. και για την εφαρμογή της νομοθεσίας για υγεία και ασφάλεια.

Επιπλέον τα προβλήματα που είναι πιθανόν να υπάρξουν σε ένα μικρό τεχνικό έργο επειδή δεν έχει γίνει η προμελέτη τους από το Σ.Α.Υ. έχουν μεγαλύτερο κόστος αντιμετώπισης καθώς οι εργασίες και οι μέθοδοι τους δεν έχουν μελετηθεί εκ των προτέρων. Επίσης το κόστος από τη διάρκεια υλοποίησης των εργασιών είναι μεγαλύτερο στην περίπτωση που δεν υπάρχει επαρκές Σ.Α.Υ. καθώς δεν έχει γίνει προμελέτη της διάρκειας των εργασιών και του συγχρονισμού τους.

Από τα ανωτέρω είναι προφανής η σκοπιμότητα σύνταξης επαρκούς Σ.Α.Υ. σε κάθε τεχνικό έργο. Βέβαια για να γίνει κάτι τέτοιο χρειάζεται πιο προσεκτική αντιμετώπιση αυτού του θέματος από τις κρατικές υπηρεσίες που υποβάλλεται το Σ.Α.Υ. για έγκριση (πολεοδομία) και από τις υπηρεσίες που είναι υπεύθυνες για τον έλεγχο των εμπλεκόμενων σε θέματα υγείας και ασφάλειας (επιθεώρηση εργασίας).

Φυσικά θα πρέπει να αναφερθεί και ο ρόλος της εκπαίδευσης των νέων μηχανικών σε θέματα υγείας και ασφάλειας στη εργασία. Αυτός ο τομέας άρχισε να γίνεται πιο γνωστός τα τελευταία 20 έτη αλλά η ακαδημαϊκή εκπαίδευση των μηχανικών σε αυτά τα θέματα άρχισε τα τελευταία χρόνια. Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή αυτής της κουλτούρας από τους μηχανικούς είναι προφανή βλέποντας τη μείωση των ατυχημάτων κατά τη χρήση μηχανών.

Απομένει να μεταφερθεί αυτή η κουλτούρα και στα τεχνικά έργα ώστε να μειωθεί επαρκώς η επικινδυνότητα αυτών των εργασιών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑΣ. ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Ε.Μ.Π. ΑΘΗΝΑ 2005.
2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΔΙΕΘΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.
3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ. ΜΑΡΙΑ Σ. ΔΟΣΗ – ΣΙΒΒΑ. ΑΘΗΝΑ 2004.
4. HEALTH AND SAFETY PLAN. A PRACTICAL GUIDE FOR THE SMALLER CONTRACTOR. HEALTH AND SAFETY WORKS NI.
5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΕΡΓΟΥ. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΔΙΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ. ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΑΥ ΚΑΙ ΦΑΥ. ΑΘΗΝΑ – ΙΟΥΛΙΟΣ 2003.
6. ΤΑ ΠΕΝΤΕ ΒΗΜΑΤΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ) ΕΛΙΝΥΑΕ – DEUTSCHE GESETZLICHE UNFALLVERSICHERUNG – BG BAU
7. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. ΑΘΗΝΑ 2007.
8. <http://www.hse.gov.uk/construction/index.htm>
9. <https://www.osha.gov/doc/>
10. <http://www.safeworkaustralia.gov.au/sites/swa/whs-information/construction/pages/construction>

