



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΝΟΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΣΕ
ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΠΠΙΚΟΥ
ΚΕΝΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑ**



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΡΩΜΑΝΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΠΑΤΡΑ 2018

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα Πτυχιακή Εργασία με τίτλο « ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΣΕ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΠΠΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑ» εκπονήθηκε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των προϋποθέσεων, για τη λήψη του πτυχίου μου από το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. του Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας. Η επιλογή του θέματος οφείλεται στην καταγωγή μου που είναι από την Ανδραβίδα του νομού Ηλείας, όπου η Ιππική Έκθεση είναι η παλαιότερη στην Ελλάδα και έχει καταστεί θεσμός. Το Ιππικό Κέντρο λοιπόν σε αυτή την περιοχή είναι ένας απαραίτητος χώρος και ο Δήμος Ανδραβίδας Κυλλήνης θα πραγματοποιήσει το έργο “Μόνιμες Αθλητικές Εγκαταστάσεις Ιππικού Κέντρου Δ.Ε. Ανδραβίδας”. Σκοπός της εργασίας είναι η σωστή αντιμετώπιση των κινδύνων που είναι δυνατόν να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση των σχετικών εργασιών και η μείωση των εργατικών ατυχημάτων ώστε να υπάρχει καλύτερο αποτέλεσμα στην εργασία. Τέλος, πρόκειται για ένα δημόσιο τεχνικό έργο όπου είναι σημαντική η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας στην κατασκευή του.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή έχει διανεμηθεί σε τέσσερα κεφάλαια στα οποία περιγράφονται τα προβλήματα και οι λύσεις σε εργοτάξιο κατασκευής Ιππικού Κέντρου στην Ανδραβίδα του νομού Ηλείας.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρονται όσα ισχύουν σε κάθε τεχνικό έργο και είναι απαραίτητα για την τήρηση των μέτρων Ασφάλειας και Υγείας των εργαζομένων. Ειδικότερα, ο ρόλος του Τεχνικού Ασφαλείας και οι συμβουλευτικές αρμοδιότητές του αλλά και ο Ιατρός Εργασίας για την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων. Επίσης, το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει περιγραφή όσων συμβάλουν στα τεχνικά έργα, όπως είναι ο Κύριος του έργου, ο Ανάδοχος, ο Εργολάβος, ο Μελετητής και ο Εργαζόμενος. Πολύ σημαντικά για την ασφάλεια στο εργοτάξιο είναι το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), δηλαδή το κομμάτι των δικαιολογητικών που υποβάλλονται στην αρμόδια ΥΔΟΜ για να εκδοθεί η οικοδομική άδεια.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στην κατασκευή του Ιππικού Κέντρου και στην περιγραφή των εργασιών που θα γίνουν σε αυτό. Δίνεται η Κείμενη Νομοθεσία που πρέπει να ισχύει σε αυτήν την περίπτωση καθώς και τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) δηλαδή ο εξοπλισμός που χρειάζεται κατά τη διάρκεια της εργασίας. Επιπλέον, περιγράφεται η ασφάλεια στις μεταφορές των φορτίων που αφορούν τους επαγγελματίες των οδικών εμπορευμάτων μεταφορών.

Στο τρίτο κεφάλαιο παραθέτονται αναλυτικά όλες οι φάσεις εργασίας για τις εγκαταστάσεις του Ιππικού Κέντρου και τα απαραίτητα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π) αλλά και η σωστή σήμανση σε κάθε περίπτωση και σε κάθε σημείο του εργοταξίου.

Τέλος, το τέταρτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα που πρόεκυψαν από την εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας και την αναγκαιότητα των Σ.Α.Υ και Φ.Α.Υ για τη σωστή εφαρμογή των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής στο εργοτάξιο.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΡΙΑ

Ευχαριστώ την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Ανδραβίδας Κυλλήνης για την συμβολή της στην εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας με την παροχή πληροφοριακού έντυπου υλικού. Επίσης ευχαριστώ θερμά την Εισηγήτρια και Επιβλέπουσα της πτυχιακής μου εργασίας κ. Ρωμανού Χριστίνα για τη βοήθεια και το χρόνο που αφιέρωσε αλλά και τους υπόλοιπους καθηγητές της σχολής που συνέβαλαν στην απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων για την επιτυχή φοίτησή μου.

Πάτρα 12/06/2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΡΙΑ	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	10
1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	10
1.1.1 Διαχωρισμός Τεχνικού και Μη Τεχνικού έργου	10
1.1.2 Διαχωρισμός Δημόσιου και Ιδιωτικού Τεχνικού έργου	11
1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ.....	11
1.3 ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	13
1.4 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ.....	14
1.5 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	16
1.5.1 Συντονιστής κατά την εκπόνηση της μελέτης έργου	16
1.5.2 Συντονιστής κατά την εκτέλεση του έργου	16
1.6 Σ.Α.Υ. ΚΑΙ Φ.Α.Υ.....	17
1.7 ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ.....	18
1.7.1 Περιεχόμενα Σ.Α.Υ.....	18
1.8 ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	19
1.9 ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ.....	20
1.10 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	21
1.11 ΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	21
1.11.1 Προσόντα ιατρού εργασίας.....	22
1.12 ΦΑΡΚΑΜΕΙΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	23
1.12.1 Ελάχιστα απαιτούμενα υλικά φαρμακείου πρώτων βοηθειών στους χώρους εργασίας	23
1.13 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (Η.Μ.Α)	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	27
2.1 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ	27
2.2 ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	27
2.2.1 Είσοδος Επισήμων-Μεταλλικά σκίαστρα κερκίδων.....	27
2.2.2 Περιοχή Round About και εισόδου θεατών.....	28
2.2.2 Συραγωγέας.....	28
2.2.3 Στάβλοι-Γραφείο κτηνιάτρου-Ιατρείο	28
2.2.4 Περιβάλλον χώρος.....	29

2.3	ΚΕΙΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	29
2.4	ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Μ.Α.Π.).....	31
2.4.1	Γενικές απαιτήσεις μέσων ατομικής προστασίας τα ΜΑΠ	31
2.4.2	Προστασία κεφαλιού	32
2.4.3	Προστασία κορμού.....	33
2.4.4	Προστασία ματιών και προσώπου	34
2.4.5	Προστασία ακοής.....	34
2.4.6	Προστασία αναπνευστικών οδών.....	35
2.4.7	Προστασία χεριών και βραχιόνων.....	35
2.4.8	Προστασία ποδιών.....	36
2.4.9	Προστασία από πτώσεις.....	37
2.4.10	Προστασία από κινούμενα οχήματα	37
2.5	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ	38
2.5.1	Γενικά	38
2.5.2	Μέθοδοι ασφάλισης φορτίων.....	38
2.5.3	Εξοπλισμός οχημάτων	42
2.5.4	Μέσα πρόσδεσης.....	45
2.5.5	Μέσες τιμές τάσης διαφορετικών μέσων πρόσδεσης.....	47
2.5.6	Καταμερισμός αρμοδιοτήτων.....	49
2.5.7	Βασικά σημεία:	49
2.6	ΚΙΝΔΥΝΟΙ.....	50
2.6.1	Γενικοί κίνδυνοι.....	50
2.6.2	Ειδικοί κίνδυνοι	50
2.7	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	51
2.8	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	52
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	53
3.1	ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	53
3.1.1	Γενικά	53
3.2	ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ.....	55
3.3	ΈΝΑΡΞΗ ΚΥΡΙΩΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	56
3.4	ΚΟΠΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ	56
3.5	ΕΣΚΑΦΕΣ.....	57
3.5.1	Εσκαφή ορυγμάτων.....	57
3.5.2	Αντιστήριξη.....	57
3.5.4	Προστασια από εισροή υδάτων.....	58
3.5.4	Περίφραξη ορύγματος - εργοταξίου	58

3.5.5	Διαβάσεις	59
3.5.6	Λειτουργία και κίνηση μηχανημάτων και οχημάτων	60
3.5.7	Σήμανση.....	60
3.6	ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ	66
3.7	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ – ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ.....	66
3.8	ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ – ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ	66
3.9	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	67
3.10	ΔΟΚΙΜΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	67
3.11	ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗΣ	67
3.12	ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ	67
3.12.1	Νυκτερινές εργασίες – Νυκτερινή φωτεινή σήμανση	68
3.12.2	Δυσμενείς καιρικές συνθήκες.....	68
3.12.3	Πυροπροστασία.....	68
3.12.4	Προστασία από υψηλούς θορύβους.....	69
3.12.5	Προστασία από σκόνες.....	69
3.12.6	Προστασία από πτώσεις αντικειμένων.....	69
3.12.7	Προστασία εργαζομένων από πτώση	70
3.12.8	Προστασία από οχήματα	70
3.12.9	Μέτρα ασφάλειας στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.....	70
3.12.10	Επισκέψεις	71
3.12.11	Εργασίες με εκρηκτικά.....	71
3.12.12	Ειδικές περιπτώσεις	71
3.12.13	Αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης	72
3.12.14	Χρήσιμα στοιχεία από το φάκελο ασφάλειας και υγείας	72
3.13	ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	72
3.13.1	Προσπέλαση στο εργοτάξιο και ασφαλής πρόσβαση θέσεων εργασίας.....	72
3.13.2	Ανάλυση πορείας κατασκευής κατά φάσεις	73
3.13.3	Καθορισμός χώρων αποθήκευσης υλικών – τρόπος αποκομιδής αχρήστων.....	73
3.13.4	Διευθέτηση χώρων υγιεινής – εστίασης – Α βοηθειών	74
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	75
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	75
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	76

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τη σύγχρονη εποχή παρουσιάζεται ανάπτυξη στην τεχνολογία καθώς και πρόοδος των κοινωνικών επιστημών. Γι' αυτόν το λόγο έγιναν απαραίτητες οι καλύτερες συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στην κατασκευή των τεχνικών έργων στις ανεπτυγμένες κοινωνίες. Αυτό οδηγεί σε μείωση των εργατικών ατυχημάτων αλλά και καλύτερο αποτέλεσμα στην εργασία.

Στη χώρα μας τα τελευταία κυρίως χρόνια υπάρχουν πιο ώριμες συνθήκες ώστε να διαμορφώνεται σήμερα ένα βελτιωμένο νομοθετικό πλαίσιο μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων στα εργοτάξια. Σε αυτό το νομοθετικό πλαίσιο έχει ενσωματωθεί και το αντίστοιχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης το οποίο όμως παρουσιάζει καθημερινά αδυναμίες στην εφαρμογή του. Απαραίτητη συνθήκη ώστε να εφαρμόζεται είναι η γνώση αυτών των μέτρων απ' όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο.

Τέλος, ο επιβλέπων μηχανικός είναι αυτός που θα αναλάβει την έγκαιρη αναγνώριση των κινδύνων που υπάρχουν στο εργοτάξιο και σε συνδυασμό με την υλοποίηση των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας αλλά και τον σωστό και συστηματικό έλεγχο της τήρησης τους θα πετύχει την πραγματοποίηση ενός έργου χωρίς ατυχήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Τεχνικό έργο είναι η κάθε καινούρια κατασκευή ή επέκταση ή ανακαίνιση ή επισκευή ή συντήρηση όπου είναι απαραίτητη η τεχνική γνώση. Ως τεχνικό έργο, όμως, ορίζουμε το αποτέλεσμα που προκύπτει από ένα σύνολο οικοδομικών εργασιών ή εργασιών πολιτικού μηχανικού, που προορίζεται να πληρεί αυτό καθαυτό μια οικονομική ή τεχνική λειτουργία. Πιο συγκεκριμένα ως τεχνικό έργο θεωρούμε την οποιαδήποτε κατασκευή είτε είναι δομική είτε ηλεκτρομηχανολογική ακόμα και άλλης φύσεως κατασκευή η οποία να συνδέεται με κάποιον τρόπο με το έδαφος. Δηλαδή η ανέγερση και η συναρμολόγηση του νέου έργου. Επίσης, κάθε περίπτωση επισκευής ή διαρρύθμισης θεωρείται τεχνικό έργο αφού απαιτεί τεχνική γνώση, μελέτη και επέμβαση.

Επιπλέον, ως τεχνικό έργο, με βάσει διατάξεις ειδικών νόμων (ν1418/1984 όπως ισχύει μετά τις τροποποιήσεις και συμπληρώσεις με τις διατάξεις του ν 2229/1994 το Ελληνικό λογιστικό σχέδιο- π.δ. 1123/1980), θεωρείται κάθε νέα κατασκευή ή επέκταση ή ανακαίνιση ή επισκευή ή συντήρηση και η οικονομικά ή τεχνικά αυτοτελής λειτουργία καθώς και κάθε σχετική ερευνητική εργασία, που απαιτεί τεχνική γνώση και επέμβαση και που συνδέεται με οποιοδήποτε τρόπο όχι μόνο με το έδαφος αλλά και με τον υποθαλάσσιο χώρο όπως και τα πλωτά τμήματα των τεχνικών έργων.

Σαν τεχνικά έργα χαρακτηρίζουμε τα οικοδομικά έργα, τα λιμενικά, τα υδραυλικά, οδοποιίας, γεφυροποιίας, σιδηροδρόμων και γενικά έργα υπαίθρου και όχι η κατασκευή βιομηχανικών και βιοτεχνικών προϊόντων (Σ.τ.Ε. 1582/64, 227/1961 και Φορ. Εφ. Αθηνών 2504/74). Στην περίπτωση οικοδομικών έργων, εργολαβικές εργασίες, ειδικότερα, είναι εκείνες που αφορούν τις κατεδαφίσεις, εκσκαφές θεμελίων, κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος, λιθοδομές, αμμοκονιάματα, ξυλουργικές εργασίες, υδροχρωματισμούς και ελαιοχρωματισμούς, διακοσμήσεις, εγκαταστάσεις ανελκυστήρων κ.λπ. που χουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία συστατικών μερών του ακινήτου.

1.1.1 Διαχωρισμός Τεχνικού και Μη Τεχνικού έργου

Σύμφωνα με την παραπάνω περιγραφή του τεχνικού έργου βλέπουμε ότι τεχνικό έργο δεν μπορεί να θεωρηθεί μια εργασία συντήρησης - επισκευής ήδη υφιστάμενων εγκαταστάσεων (π.χ. των μηχανολογικών εγκαταστάσεων κτιρίων, καθώς και οι έλαιο(υδρο)χρωματισμοί κ.ά. Αντιθέτως, ονομάζεται τεχνικό έργο στις περιπτώσεις που την απαραίτητη για την κατασκευή του έργου ύλη χορηγεί ο εργολάβος (π.χ. προμήθεια και εγκατάσταση μηχανημάτων) που με τη σύμβαση η τοποθέτηση - εγκατάσταση, το στοιχείο δηλαδή της εκτέλεσης του έργου, να εμφανίζεται ως κύριο (προέχον) έναντι του στοιχείου της πώλησης. Απεναντίας, προέχει το στοιχείο της πώλησης όταν εμπορική – βιοτεχνική επιχείρηση αναλαμβάνει, παράλληλα με την πώληση των αγαθών που εμπορεύεται ή παράγει, και την τοποθέτηση αυτών.

1.1.2 Διαχωρισμός Δημόσιου και Ιδιωτικού Τεχνικού έργου

Τα τεχνικά έργα γενικά προς το Δημόσιο - Δήμους και Κοινότητες, δημόσιες επιχειρήσεις και εκμεταλλεύσεις, οργανισμούς και επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, αποτελούν δημόσια έργα. Λοιπά τεχνικά έργα αλλά προς ιδιώτες, όπως οικοδομικά ή η εκτέλεση μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, καθώς και όποια άλλα έργα αλλά προς πρόσωπα πέραν των ως άνω περιοριστικά αναφερόμενων στα δημόσια έργα, π.χ. προς ενώσεις γεωργικών συνεταιρισμών, αστικού οικοδομικούς συνεταιρισμούς κ.ά., αποτελούν ιδιωτικά τεχνικά έργα. Η παραπάνω διάκριση σε δημόσια και ιδιωτικά των τεχνικών έργων είναι σε συνάρτηση με τα ακαθάριστα έσοδα για τη φορολογία εισοδήματος των τεχνικών επιχειρήσεων (από τα έργα αυτά).

1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ

Απαραίτητη είναι η διευκρίνηση των όρων βάσει των οποίων διαρθρώνεται η νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας σε εργοτάξια.

Προσωρινό ή κινητό εργοτάξιο: Κάθε εργοτάξιο όπου πραγματοποιούνται εργασίες οικοδομικές ή/και πολιτικού μηχανικού και γενικά εκτελείται τεχνικό έργο. Ενδεικτικός κατάλογος οικοδομικών εργασιών και εργασιών πολιτικού μηχανικού:

- Εκσκαφές
- Χωματουργικές εργασίες
- Κατασκευές
- Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση προκατασκευασμένων στοιχείων
- Διαμόρφωση ή εξοπλισμός
- Μετατροπές
- Ανακαινίσεις
- Επισκευές
- Διαλύσεις
- Κατεδαφίσεις
- Έκτακτη συντήρηση
- Τακτική συντήρηση – Εργασίες βαφής και καθαρισμού
- Εξυγίανση

Κύριος του έργου: Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για λογαριασμό του οποίου πραγματοποιείται ένα έργο.

Ανάδοχος: Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο έχει ανατεθεί η μελέτη ή/και η εκτέλεση ή/και η επίβλεψη της εκτέλεσης του έργου για λογαριασμό του κυρίου του έργου. Ο ορισμός του αναδόχου εξειδικεύεται για τις ανάγκες του παρόντος διατάγματος μεταξύ ενός ή περισσότερων παραγόντων του έργου κατά περίπτωση ως εξής:

Εργολάβος: Πρόσωπο που συμβάλλεται με τον κύριο του έργου και αναλαμβάνει την εκτέλεση ολόκληρου του έργου ή τμήματός του, ανεξάρτητα από την ιδιότητα με την οποία

φέρεται ασφαλισμένος σε ασφαλιστικό οργανισμό και προκειμένου για δημόσια έργα ο ανάδοχος, όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 του ν.1418/84.

Υπεργολάβος: Πρόσωπο που συμβάλλεται με εργολάβο και αναλαμβάνει την εκτέλεση ολόκληρου του έργου ή τμήματός του, ανεξάρτητα από την ιδιότητα με την οποία φέρεται ασφαλισμένος σε ασφαλιστικό οργανισμό. Ως υπεργολάβος θεωρείται επίσης και το πρόσωπο που συμβάλλεται με άλλον υπεργολάβο και αναλαμβάνει σύμφωνα με τα παραπάνω την εκτέλεση ολόκληρου του έργου ή τμήματός του.

Μελετητής: Πρόσωπο που συμβάλλεται με τον κύριο του έργου ή τον εργολάβο και εκπονεί τη μελέτη του έργου.

Εργοδότης: Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο συνδέεται με σχέση εργασίας με τον εργαζόμενο και εν προκειμένω οι παράγοντες του έργου που αναφέρονται στα εδάφια (α) και (β) της προηγούμενης παραγράφου, μη αποκλεισμένου και του κυρίου του έργου όταν αυτός συνδέεται απευθείας με σχέση εργασίας με τον εργαζόμενο.

Εργαζόμενος: Κάθε πρόσωπο που απασχολείται από έναν εργοδότη με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των ασκούμενων και των μαθητευομένων.

Αυτοαπασχολούμενος: Κάθε άτομο, εκτός εργοδοτών και εργαζομένων όπως αυτοί ορίζονται στο άρθρο 2 (παράγραφοι 4 και 5) του π.δ. 17/96, το οποίο με την επαγγελματική του δραστηριότητα συμβάλλει στην εκτέλεση του έργου.



1.3 ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Η καλύτερη ασφάλεια των εργαζομένων στα εργοτάξια, επιτυγχάνεται με τη γνώση των προβλημάτων και των κινδύνων που πηγάζουν από τη φύση της εργασίας τους και την κατά το δυνατόν προληπτική αντιμετώπιση τους.

Παρακάτω παρουσιάζουμε μια καταγραφή των κυριότερων πηγών κινδύνων εργατικών ατυχημάτων που εμφανίζονται στα εργοτάξια.

- Αστοχίες εδάφους:

Κατολισθήσεις σε φυσικά ή τεχνικά πρηνή και σε εκσκαφές:

- Απουσία ή ανεπαρκής υποστήριξη.
- Υπερβολικές επιφορτίσεις (Στατικές, πχ τοποθέτηση εξοπλισμού μεγάλου βάρους, ή δυναμικές, πχ. σεισμοί, ανατινάξεις).

Καθιζήσεις:

- Γεωλογικές μεταβολές.
- Μεταβολή υδροφόρου ορίζοντα.
- Στατική ή δυναμική επιφόρτιση.

- Εργοταξιακοί εξοπλισμοί:

- Σύγκρουση οχημάτων με οχήματα ή πρόσωπα ή σταθερά εμπόδια.
- Ανεξέλεγκτες κινήσεις – ανατροπές οχημάτων ή μηχανημάτων
- Στενότητα χώρου ή βλάβες συστημάτων σε μηχανήματα με κινούμενα μέρη.

- Κίνδυνοι πτώσεων από ύψη:

- Κατεδαφίσεις
- Κλιμακοστάσια
- Στέγες
- Κενά δαπέδων
- Επικλινή ή ολισθηρά δάπεδα
- Ανηρτημένα δάπεδα
- Κινητές ή ανεμόσκαλες
- Ανατροπές ή καταρρεύσεις από αστοχία έδρασης ή συναρμολόγησης ή υλικού ικριωμάτων.

- Κίνδυνοι από εκρήξεις:

- Εκβραχισμοί και κατεδαφίσεις με εκρήξεις.
- Χώροι αποθήκευσης εκρηκτικών.
- Φιάλες ασετυλίνης – οξυγόνου.
- Υγραέριο, αέριο πόλης.
- Εκτοξευμένα υλικά (σκυρόδεμα, αμμοβολή, τροχίνσεις – λειάνσεις).

- Κίνδυνοι από πτώσεις ή μετακινήσεις υλικών και αντικειμένων.

Φέροντος οργανισμού:

- Αστοχία από γήρανση.
- Στατική ή δυναμική επιφόρτιση
- Κατεδάφιση του ιδίου ή παρακείμενων κτισμάτων

Οικοδομικά στοιχεία. Γήρανση πληρωτικών στοιχείων, διαστολή – συστολή υλικών, συναρμολογήσεις – αποσυναρμολογήσεις προκατασκευασμένων στοιχείων, κατεδάφιση.

Υπερστοίβαση υλικών.

Μεταφερόμενα υλικά. Ακατάλληλο ή υπερφορτωμένο μεταφορικό μηχάνημα, διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους, χειρωνακτική μεταφορά βαριών φορτίων.

- Κίνδυνοι από πυρκαγιές:
 - Εύφλεκτα υλικά
 - Σπινθήρες – βραχυκυκλώματα

- Κίνδυνοι από ηλεκτροπληξίες:
 - Δίκτυα εγκαταστάσεων
 - Ηλεκτροκίνητα εργαλεία και μηχανήματα

- Κίνδυνοι από φυσικούς παράγοντες:
 - Πνιγμοί από θεομηνίες
 - Ασφυκτικό περιβάλλον
 - Παγετός
 - Καύσωνάς
 - Θόρυβος
 - Σκόνη

- Κίνδυνοι από χημικούς και βιολογικούς παράγοντες:
 - Δηλητηριώδη αέρια
 - Τοξικά υλικά
 - Αμίαντο
 - Ακτινοβολίες
 - Αναθυμιάσεις υλικών (βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες, ρητίνες)
 - Συγκολλήσεις
 - Μολυσμένα εδάφη ή κτίρια
 - Εργασίες σε υπονόμους και βόθρους
 - Βιολογικοί καθαρισμοί

- Διάφοροι άλλοι παράγοντες:
 - Εγκαύματα, κλπ.

1.4 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

Εργατικό ατύχημα είναι εκείνο που συμβαίνει στον εργαζόμενο κατά τη διάρκεια της εργασίας ή με αφορμή την εργασία και το οποίο οφείλεται σε απότομο γεγονός που προκαλεί στον εργαζόμενο ανικανότητα να εργαστεί, εφόσον αυτό προκαλεί στον εργαζόμενο ανικανότητα να εργαστεί [για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριών (3) ημερών]. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι με το εργατικό ατύχημα εξομοιώνεται και η επαγγελματική ασθένεια. Οι προϋποθέσεις που θα πρέπει να συντρέξουν για να θεωρηθεί ένα συμβάν εργατικό ατύχημα οι εξής:

1. Το συμβάν να είναι βίαιο

2. Το συμβάν να έλαβε χώρα κατά την εκτέλεση της εργασίας ή επ' αφορμή αυτής (π.χ. μεταφορά εργαζομένων στον τόπο εργασίας).
3. Να υπάρχει αιτιώδης συνάφεια, δηλαδή σύνδεσμος μεταξύ του επισυμβάντος γεγονότος και της εργασίας.
4. Η πρόκληση του βίαιου συμβάντος να μην οφείλεται σε πρόθεση του εργαζομένου.
5. Το συμβάν να προκαλεί αδυναμία του εργαζομένου για εργασία πέραν των τριών (3) ημερών.

Σύμφωνα με την «Ετήσια Έκθεση Πεπραγμένων Σ.Ε.Π.Ε. 2011» διαπιστώθηκε πως, παρά τη σημαντική μείωση της οικοδομικής δραστηριότητας που ελάμβανε χώρα λόγω της οικονομικής κρίσης, το ποσοστό των θανατηφόρων ατυχημάτων στον κλάδο των κατασκευών επί του συνόλου εξακολουθούσε να είναι υψηλό, και μάλιστα υψηλότερο του 2009 (περίπου 55% επί του συνόλου των θανατηφόρων έναντι 51% του 2009). Τα κύρια αίτια ήταν:

- πτώσεις από ύψος εξαιτίας πρόχειρων ή ελλιπώς συναρμολογημένων σκαλωσιών, ή πτώσεις από ανοίγματα, φρεάτια, φωταγωγούς, κλιμακοστάσια, πέρατα πλακών που δε διέθεταν προφυλάξεις κ.λπ.
- ηλεκτροπληξίες κυρίως λόγω επαφής ή προσέγγισης με το εναέριο δίκτυο της ΔΕΗ της μπούμας γερανοφόρων οχημάτων ή αντλιών σκυροδέματος ή ακόμα και υλικών (π.χ. ράβδοι οπλισμού) κατά τη χειρωνακτική διακίνησή τους.
- καταπλακώσεις από καταρρέψεις πρανών ή πλαϊνών εκσκαφής.

Οι εργοδότης έχει υποχρέωση να αναγγείλει κάθε εργατικό ατύχημα:

1. Στην πλησιέστερη Αστυνομική Αρχή χωρίς αναβολή και με το ταχύτερο μέσο.
2. Επίσης στην οικεία Επιθεώρηση Εργασίας μέσα σε 24ώρες. Όπου δεν υπάρχει Επιθεώρηση Εργασίας, η αναγγελία πρέπει να γίνει στην οικεία Αστυνομική Αρχή. Πρότυπο έντυπο αναγγελίας ατυχήματος εδώ.
3. Για να αναγνωριστεί το ατύχημα από το ΙΚΑ, είτε πρόκειται για εργατικό είτε εκτός εργασίας είναι απαραίτητο να αναγγελθεί εμπρόθεσμα στις υπηρεσίες του. Η προθεσμία αναγγελίας ατυχήματος στο ΙΚΑ πρέπει να γίνει μέσα σε 5 μέρες από το ατύχημα. Ο γιατρός όμως και κάθε υπάλληλος του ΙΚΑ πρέπει να το αναγγείλουν το ατύχημα μέσα σε 24 ώρες από τότε που έλαβαν γνώση.

Συγκεκριμένα:

Κάθε ατύχημα που γίνεται κατά την εκτέλεση της εργασίας ή με αφορμή αυτή και έχει σαν αποτέλεσμα τον τραυματισμό ή την αδυναμία για την συνέχιση της εργασίας ή το θάνατο του ασφαλισμένου, αναγγέλλεται υποχρεωτικά στο Ίδρυμα από τον εργοδότη ή τον αντιπρόσωπο του, από τον παθόντα ασφαλισμένο και σε περίπτωση αδυναμίας του ή θανάτου του, από τα πρόσωπα που αποκτούν δικαίωμα απ' αυτό, από τον γιατρό που έδωσε τις πρώτες βοήθειες και κάθε υπάλληλο του Ι.Κ.Α., επίσης και από οποιοδήποτε τρίτο που έλαβε γνώση. Η δήλωση μπορεί να είναι γραπτή ή προφορική και συντάσσεται από την αρμόδια Υπηρεσία. Η δήλωση γίνεται στο πλησιέστερο προς τον τόπο που συνέβη το ατύχημα υποκατάστημα του Ι.Κ.Α.. Αν εκεί δεν εδρεύει Υποκατάστημα του Ι.Κ.Α., η δήλωση γίνεται στην Αστυνομική Αρχή, η οποία την διαβιβάζει στο πλησιέστερο Υποκατάστημα του Ι.Κ.Α.. Με την αναγγελία εργατικού ατυχήματος εξομοιώνεται κάθε αίτηση, δήλωση κλπ που υποβάλλεται σε Υπηρεσία του Ι.Κ.Α., εφ' όσον σ' αυτή μνημονεύεται συγκεκριμένα το ατύχημα και ταυτόχρονα περιγράφονται τα περιστατικά τα οποία συνιστούν εργατικό ατύχημα. Η προθεσμία αναγγελίας ατυχήματος στο Ι.Κ.Α. πρέπει να γίνει μέσα σε 5 μέρες από το

ατύχημα. Ο γιατρός όμως και κάθε υπάλληλος του Ι.Κ.Α. πρέπει να το αναγγείλουν το ατύχημα μέσα σε 24 ώρες από τότε που έλαβαν γνώση.

1.5 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1.5.1 Συντονιστής κατά την εκπόνηση της μελέτης έργου

Κατά την εκπόνηση της μελέτης έργου για εργοτάξιο στο οποίο βρίσκονται πολλά συνεργεία, ορίζεται ένας ή και περισσότεροι συντονιστές για τα θέματα ασφαλείας. Αυτό γίνεται από τον εργολάβο ολόκληρου του έργου και σε περίπτωση που δεν υπάρχει το αναλαμβάνει ο κύριος του έργου. Ως συντονιστής μπορεί να οριστεί μόνο το άτομο που έχει το δικαίωμα υπογραφής της συγκεκριμένης μελέτης (παράγραφος 1 του άρθρου 5 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)). Δηλαδή μπορεί να είναι ακόμα και ο ίδιος ο μελετητής.

Οι υποχρεώσεις που έχει ο συντονιστής σε θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκπόνηση μελέτης του έργου είναι:

- 1) Συντονισμός της εφαρμογής των διατάξεων του άρθρου 4 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996) δηλαδή ο προγραμματισμός των εργασιών που πραγματοποιούνται παράλληλα καθώς και η σωστή πρόβλεψη της χρονικής διάρκειας για την εκτέλεση των εργασιών.
- 2) Κατάρτιση ή ανάθεση της κατάρτισης του σχεδίου ασφαλείας και υγείας (Σ.Α.Υ.) και του φακέλου ασφαλείας και υγείας (Φ.Α.Υ.)

Σε περίπτωση μη κατάρτισης του Σ.Α.Υ. και του Φ.Α.Υ. την ευθύνη την αναλαμβάνει το πρόσωπο που ορίζει τον συντονιστή.

1.5.2 Συντονιστής κατά την εκτέλεση του έργου

Κατά την εκτέλεση του έργου για εργοτάξιο στο οποίο βρίσκονται πολλά συνεργεία, ορίζεται ένας ή και περισσότεροι συντονιστές για τα θέματα ασφαλείας. Αυτό γίνεται από τον εργολάβο ολόκληρου του έργου και σε περίπτωση που δεν υπάρχει το αναλαμβάνει ο κύριος του έργου. Ως συντονιστής μπορεί να οριστεί και ο τεχνικός ασφαλείας χωρίς αυτό να σημαίνει όμως ότι συμψηφίζεται ο χρόνος απασχόλησης. (παράγραφος 1 του άρθρου 6 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)). Οι υποχρεώσεις που έχει ο συντονιστής για θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου είναι:

- 1) Συντονισμός των γενικών αρχών πρόληψης και ασφαλείας ώστε να υπάρχει σωστός προγραμματισμός στις διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.
- 2) Να μεριμνά ώστε οι εργολάβοι, οι υπεργολάβοι και οι αυτοαπασχολούμενοι να εφαρμόζουν σωστά τα παρακάτω

- Ικανοποιητική κατάσταση εργοταξίου όσο αφορά την υγιεινή καθώς και τη διατήρηση του.
 - Οριοθέτηση των ζωνών μετακίνησης και κυκλοφορίας.
 - Ορισμός συνθηκών μεταφοράς υλικών.
 - Συντήρηση καθώς και έλεγχο πριν από την πρώτη χρήση και συχνό έλεγχο των εγκαταστάσεων και των μηχανικών διατάξεων.
 - Οριοθέτηση και διευθέτηση των ζωνών αποθήκευσης και εναπόθεσης υλικών.
 - Αποθήκευση και απομάκρυνση επικίνδυνων ή άχρηστων υλικών και αποκομιδή απορριμμάτων.
 - Αναπροσαρμογή του χρονικού προγραμματισμού του έργου.
 - Τη συνεργασία μεταξύ εργοδοτών και αυτοαπασχολούμενων.
 - Τις αλληλεπιδράσεις με δραστηριότητες εκμετάλλευσης στο χώρο μέσα ή κοντά στον οποίο έχει εγκατασταθεί το εργοτάξιο.
- 3) Λαμβάνει μέσα ασφαλείας τα οποία καθορίζονται από το παράρτημα IV του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/1996(ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996)
- 4) Λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις που έχει δώσει ο συντονιστής ασφαλείας και ο γιατρός ασφαλείας.
- 5) Λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε μόνο για όσους έχουν σχετική άδεια να μπορούν να επιτρέπεται η είσοδος.

1.6 Σ.Α.Υ. ΚΑΙ Φ.Α.Υ.

Ο εργολάβος ολόκληρου του έργου είναι υποχρεωμένος να μεριμνά για την εκπόνηση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) πριν ξεκινήσει η λειτουργία του εργοταξίου. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει εργολάβος, αυτό το αναλαμβάνει ο κύριος του έργου.

Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. είναι ένα σημαντικό κομμάτι των δικαιολογητικών που υποβάλλονται στην αρμόδια ΥΔΟΜ για να εκδοθεί η οικοδομική άδεια. Σε περίπτωση που δεν απαιτείται οικοδομική άδεια (δηλαδή πρόκειται για δημόσιο έργο), αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης που υποβάλλεται για έγκριση.

Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. βρίσκονται πάντα στους χώρους εργασίας για να συμπληρώνονται όπως προβλέπεται από τις σχετικές ισχύουσες διατάξεις και βρίσκονται πάντα στη διάθεση των αρμόδιων ελεγκτικών μηχανισμών. Δεν είναι απαραίτητη η θεώρηση από την αρμόδια υπηρεσία.

Μετά την ολοκλήρωση του έργου ο κύριος του έργου έχει την ευθύνη του Φ.Α.Υ ο οποίος φυλάσσεται για όλη τη διάρκεια ζωής του έργου. Αυτό είναι απαραίτητο διότι σε περίπτωση αγοραπωλησίας ο νέος ιδιοκτήτης πρέπει να μπορεί να έχει στη διάθεση του ένα αντίγραφο του.

1.7 ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Υποχρεωτική είναι η εκπόνηση ΣΑΥ όταν βρίσκονται πολλά συνεργεία στο εργοτάξιο.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν έχουν κάποιους ιδιαίτερους κινδύνους σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ212/Α'/29.08.1996). Αναλυτικά:

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 την υγεία των εργαζομένων ή για τις οποίες απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Εργασίες με ιοντίζουσες ακτινοβολίες οι οποίες απαιτούν τον καθορισμό ελεγχόμενων ή επιτηρουμένων περιοχών όπως αυτές ορίζονται στο Αρθ-20 της κοινής Υπουργικής Αποφ-Α2στ/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 15ης Ιουλίου 1980 και 84/467/ΕΥΡΑΤΟΜ της 3ης Σεπτεμβρίου 1984 (ΦΕΚ-280/Β).

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.

Όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση σύμφωνα με το παράγραφο 12 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996). Στο ΣΑΥ περιγράφονται και διευκρινίζονται οι κανόνες που θα εφαρμοσθούν στο εργοτάξιο και ειδικά μέτρα για τις εργασίες που προβλέπονται στο παράρτημα ΙΙ του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996).

1.7.1 Περιεχόμενα Σ.Α.Υ.

Το ΣΑΥ περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- Την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.
- Την ανάλυση πορείας κατασκευής σε φάσεις.
- Την κυκλοφορία πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.
- Την ανάλυση μεθόδων εργασίας κατά φάσεις.
- Τον καθορισμό χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήστων.
- Τις συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών.
- Τη διεύθυνση χώρων υγιεινής, εστίασης και ΑΔ βοηθειών.
- Τη μελέτη κατασκευής ικριωμάτων όταν δεν περιγράφονται από τις ισχύουσες διατάξεις.

Παρακάτω δίνεται ένας ενδεικτικός πίνακας περιεχομένων ενός ΣΑΥ.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
 - i. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ
 - ii. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - a. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ
 - b. ΣΗΜΑΝΣΗ ΓΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ
 - c. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - d. ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
 - i. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
 - ii. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
5. ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ
6. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
7. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
8. ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΔΥΣΜΕΝΗΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
9. ΥΓΙΕΙΝΗ
10. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
11. ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ
12. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

Να διευκρινιστεί ότι ο παραπάνω πίνακας περιεχομένων είναι ενδεικτικός και μπορεί να εμπλουτιστεί ανάλογα με την κάθε περίπτωση. Γενικά θα πρέπει να είναι κατανοήτο πως το ΣΑΥ δεν είναι ένα συγκεκριμένο και ίδιο έγγραφο, αλλά πρέπει να συντάσσεται από την αρχή για κάθε έργο.

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

Στον ΦΑΥ περιλαμβάνονται τα σχέδια και η τεχνική περιγραφή του έργου αλλά και τα στοιχεία για θέματα ασφαλείας, υγείας, υγιεινής, καθαριότητας, συντήρησης, μετατροπής κ.λπ..

Ενδεικτικά αυτά τα στοιχεία και οι οδηγίες χρειάζονται για να υπάρχει ασφάλεια στον τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων που μπορεί να προκληθούν από τα διάφορα δίκτυα, στην πυρασφάλεια κ.λπ..

Δίνεται ένας ενδεικτικός πίνακας περιεχομένων ενός ΦΑΥ.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ
4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ
5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΡΗΣΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
6. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ / ΟΔΗΓΙΩΝ

1.9 ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Για ένα εργοτάξιο που προβλέπεται η διάρκεια εργασιών να υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα απασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο όγκος εργασίας που προβλέπεται θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια, ο εργολάβος ολόκληρου του έργου και όταν δεν υπάρχει ο κύριος του έργου είναι υποχρεωμένος να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών την εκ των προτέρων γνωστοποίηση που καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α'/29.08.1996). Η προβλεπόμενη διαβίβαση της εκ των προτέρων γνωστοποίησης στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας γίνεται ηλεκτρονικά με αποστολή email. Οι αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας είναι αυτές της τεχνικής και υγειονομικής επιθεώρησης. Η γνωστοποίηση πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:

1. Ημερομηνία διαβίβασης:
2. Ακριβής διεύθυνση του εργοταξίου:
3. Αριθμός αδείας (ή έγκρισης για τα δημόσια έργα που δεν απαιτείται άδεια):
4. Κύριος (οι), του έργου [όνομα (τα) και διεύθυνση (εις)]:
5. Είδος του έργου:
6. Ανάδοχος (οι) [όνομα (τα) και διεύθυνση (εις)]:
7. Συντονιστής (ές) σε θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου [όνομα (τα) και διεύθυνση (εις)]:
8. Συντονιστής (ές) σε θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου [όνομα (τα) και διεύθυνση (εις)]:
9. Προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης των εργασιών στο εργοτάξιο:
10. Προβλεπόμενη διάρκεια του εργοταξίου:
11. Προβλεπόμενος μέγιστος αριθμός εργαζομένων στο εργοτάξιο:
12. Προβλεπόμενος αριθμός εργολάβων, υπεργολάβων και αυτοαπασχολουμένων στο εργοτάξιο:
13. Στοιχεία των επιχειρήσεων που έχουν ήδη επιλεγεί

1.10 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο Τεχνικός ασφάλειας έχει κάποιες αρμοδιότητες που είναι κυρίως συμβουλευτικές. Πρέπει να επιβλέπει τις συνθήκες εργασίας και ανήκει στη Διοίκηση της εργολαβικής επιχείρησης.

Οι συμβουλευτικές αρμοδιότητες του είναι αρχικά να ενημερώνει τον εργοδότη για ότι αφορά την ασφάλεια και την υγιεινή της εργασίας αλλά και την πρόληψη των ατυχημάτων κατά τη διάρκεια της εργασίας. Υπάρχει ένα βιβλίο ειδικά για την επιχείρηση όπου τεχνικός ασφάλειας καταγράφει τις υποδείξεις απέναντι στον εργοδότη το οποίο πρέπει να θεωρηθεί από την επιθεώρηση εργασίας. Ειδικότερα ο ρόλος του τεχνικού ασφάλειας είναι να δίνει συμβουλές για θέματα που αφορούν το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό, την κατασκευή και τη συντήρηση των εγκαταστάσεων. Με λίγα λόγια αναλαμβάνει την οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας καθώς φέρει ευθύνη για το πως διαμορφώνονται οι θέσεις και το περιβάλλον εργασίας. Επιπλέον σημαντικό είναι να ελέγχει την εφαρμογή των μέτρων για την ασφάλεια και την υγιεινή στην εργασία και την πρόληψη των ατυχημάτων.

Σύμφωνα με τα εδάφια α', β', γ' και δ' του άρθρου 5 του Ν. 1568/85, τα καθήκοντα του Τεχνικού Ασφαλείας, μπορούν να ασκούν όσοι κατέχουν:

- Πτυχίο Πανεπιστημίου, Πολυτεχνείου ή Πολυτεχνικής Σχολής Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού και άδεια άσκησης επαγγέλματος με τουλάχιστον διετή προϋπηρεσία η οποία υπολογίζεται από κτήσης πτυχίου.
- Πτυχίο Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού ή πτυχίο των πρώην σχολών υπομηχανικών και των Κ.Α.Τ.Ε.Ε., με τουλάχιστον πενταετή προϋπηρεσία η οποία υπολογίζεται από κτήσης πτυχίου.
- Απολυτηρίου Τεχνικού Λυκείου ή Μέσης Τεχνικής Σχολής ή άλλης αναγνωρισμένης Τεχνικής Επαγγελματικής Σχολής του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού ή άδειας άσκησης επαγγέλματος εμπειροτέχνη με τουλάχιστον οκταετή προϋπηρεσία .
- Τίτλο ή πιστοποιητικό της αλλοδαπής από το οποίο προκύπτει ότι είναι τεχνικός ασφάλειας. Για Τεχνικούς Ασφαλείας που έχουν παρακολουθήσει προγράμματα επιμόρφωσης σε θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, διάρκειας τουλάχιστον 100 ωρών, που εκτελούνται από την αρμόδια Υπηρεσία, εκπαιδευτικούς ή άλλους δημόσιους οργανισμούς ή από εξειδικευμένα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.) πιστοποιημένα στην υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας, η προϋπηρεσία που προβλέπεται στην παρ. 2 του άρθρου 5 του Ν. 1568/85 μειώνεται για τους πτυχιούχους ΑΕΙ κατά ένα έτος ενώ για τους υπολοίπους κατά τρία έτη.

1.11 ΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων είναι υποχρεωτικός ο θεσμός του Γιατρού Εργασίας σε κάθε επιχείρηση. Ο Γιατρός Εργασίας, σύμφωνα με το Ν. 1568/85, πρέπει να έχει την ειδικότητα της ιατρικής εργασίας, αλλά μέχρι να καθιερωθεί η ειδικότητα αυτή μπορεί να προσλαμβάνεται γιατρός οποιαδήποτε ειδικότητας.

Καθήκοντα γιατρού εργασίας:

- Να επιθεωρεί τις θέσεις εργασίας
- Να εξετάζει τις ασθένειες που προέρχονται από την εργασία καθώς και τις αιτίες τους.
- Να βοηθάει τον εργοδότη σε θέματα σχεδιασμού και προγραμματισμού της παραγωγικής διαδικασίας, οργάνωσης πρώτων βοηθειών
- Να παρέχει επείγουσα θεραπεία σε περίπτωση ατυχήματος ή ασθένειας κ.α. Οι επιχειρήσεις που πρέπει να έχουν Γιατρό Εργασίας είναι αυτές που διαθέτουν προσωπικό άνω των 50 εργαζομένων.

1.11.1 Προσόντα ιατρού εργασίας

Τα καθήκοντα του γιατρού εργασίας, σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν. 3144/03, (111/Α): «κοινωνικός διάλογος για την προώθηση της απασχόλησης και την κοινωνική προστασία και άλλες διατάξεις» με τον οποίο τροποποιείται το αρθρ. 8 του Ν. 1568/85, μπορούν να ασκούν οι γιατροί που κατέχουν και ασκούν την ειδικότητα της ιατρικής της εργασίας, όπως πιστοποιείται από τον οικείο ιατρικό σύλλογο. Κατ' εξαίρεση, τα καθήκοντα του γιατρού εργασίας, όπως αυτά προβλέπονται από τον Ν. 1568/85 έχουν δικαίωμα να ασκούν:

- Οι γιατροί χωρίς ειδικότητα, οι οποίοι κατά την δημοσίευση του Ν. 3144/03 έχουν συνάψει συμβάσεις παροχής υπηρεσιών γιατρού εργασίας με επιχειρήσεις και αποδεικνύουν την άσκηση των καθηκόντων αυτών συνεχώς επί επτά τουλάχιστον έτη.
- Οι γιατροί οι οποίοι κατά την δημοσίευση του Ν. 3144/03 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 29 του Ν. 3227/04, εκτελούν καθήκοντα γιατρού εργασίας χωρίς να κατέχουν ή να ασκούν τον τίτλο της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας, αλλά τίτλο άλλης ειδικότητας
- Οι γιατροί άλλων ειδικοτήτων οι οποίοι αναλαμβάνουν και εκτελούν καθήκοντα γιατρού εργασίας μέχρι τη λήξη της προθεσμίας για την κατάθεση της αίτησης για την απόκτηση της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας.

Οι γιατροί των παραπάνω περιπτώσεων θα πρέπει μέσα σε πέντε έτη από τη δημοσίευση του Ν. 3144/03 να αποκτήσουν τον τίτλο της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας αφού ολοκληρώσουν τον κύκλο της εκπαίδευσης τους με βάση τις διατάξεις του Π.Δ. 415/94 (263/Α) και του Π.Δ. 213/86 (87/Α). Η κατάθεση της αίτησης για εκπαίδευση προς απόκτηση της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας από τους γιατρούς των παραπάνω περιπτώσεων πρέπει να γίνει εντός έξι μηνών από τη δημοσίευση του Ν. 3144/03. Με το άρθρο 29 του Ν. 3227/04, (31/Α) η προθεσμία κατάθεσης της αίτησης για εκπαίδευση των γιατρών εργασίας παρατείνεται σε 18 μήνες από τη δημοσίευση του. Μετά την πάροδο της πενταετίας δεν επιτρέπεται σε ιατρό που δεν κατέχει τον τίτλο της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας και δεν την ασκεί να εργάζεται και να προσφέρει υπηρεσίες ως ιατρός εργασίας. Ο χρόνος απασχόλησης του Τεχνικού Ασφαλείας και του Ιατρού Εργασίας καθορίζεται με βάση το άρθρο 4 του Π.Δ. 17/96 και του Π.Δ. 294/88 συναρτήσει του αριθμού των εργαζομένων και της κατηγορίας στην οποία ανήκει η επιχείρηση .

1.12 ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

1.12.1 Ελάχιστα απαιτούμενα υλικά φαρμακείου πρώτων βοηθειών στους χώρους εργασίας

Τα ελάχιστα υλικά πρώτων βοηθειών που απαιτείται να υπάρχουν σε ένα εργοτάξιο σύμφωνα με την απόφαση που δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (Αρ. Φύλλου 2562) στις 11 Οκτωβρίου 2013 είναι στον παρακάτω πίνακα.

	Υλικό	Πληροφορίες
1	Ακετυλοσαλικυλικό οξύ	Εμπύρετες καταστάσεις, πόνοι μικρής ή μέτριας έντασης μη σπλαχνικής προέλευσης, όπως π.χ. κεφαλαλγίες, νευραλγίες, μυαλγίες, οδονταλγίες.
2	Παρακεταμόλη	Αντιμετώπιση ήπιας έως μέτριας έντασης άλγους, δυσμηνόροια και ως αντιπυρετικό. Προτιμάται σε άτομα που πρέπει να αποφεύγουν το ακετυλοσαλικυλικό οξύ (υπερευαισθησία σε αυτό, βρογχικό άσθμα, διαταραχές πήκτικότητας του αίματος, ιστορικό πεπτικού έλκους, παιδιά με κίνδυνο ανάπτυξης συνδρόμου Reye)
3	Αντισταμινικά δισκία	Συμπτωματική αντιμετώπιση εποχιακής και ολοετούς αλλεργικής ρινίτιδας, αλλεργικής επιπεφυκίτιδας, οξείας και χρόνιας κνίδωσης, δερμογραφισμού, αγγειοοιδήματος και άλλων αλλεργικών αντιδράσεων.
4	Δισκία κορτιζόνης (πρεδνιζολόνη 4 mg)	Για τον έλεγχο βαριών αλλεργικών καταστάσεων.
5	Ενέσιμο σκεύασμα κορτιζόνης (μεθυλπρεδνιζολόνη 125mg)	Όταν η από του στόματος λήψη δισκίων κορτιζόνης δεν είναι δυνατή ή επαρκής.
6	Αντιόξινα δισκία	Αντιμετώπιση δυσπεπτικών

		ενοχλημάτων, θεραπεία του πεπτικού έλκους και της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης.
7	Σπασμολυτικά δισκία	Αντιμετώπιση επώδυνων σπασμών λόγω διαταραχών γαστρεντερικού, κωλικών χοληφόρων και ουροφόρων, δυσμηνόρροιας
8	Οφθαλμικό διάλυμα για πλύση	Καθαρισμός οφθαλμών
9	Αντισηπτικό κολλύριο	Αντιμετώπιση τοπικών ερεθισμών του οφθαλμού
10	Αντισταμινική αλοιφή	Σε νυγμούς εντόμων, σε περιπτώσεις κνησμού ή αλλεργικών εκδηλώσεων του δέρματος.
11	Αλοιφή για επούλωση εγκαυμάτων	Ενυδάτωση του δέρματος
12	Γάντια	Προστασία χεριών αρωγού
13	Υγρό απολύμανσης χεριών	Καθαρισμός χεριών αρωγού
14	Αποστειρωμένες γάζες, κουτιά των πέντε εκατοστών, δέκα εκατοστών και δεκαπέντε εκατοστών	Αντιμετώπιση αιμορραγιών
15	Γάζες εμποτισμένες με αντιβιοτικό (Fusidic acid)	Πρόληψη μόλυνσης τραυμάτων
16	Βαμβάκι	Καθαρισμός δέρματος (ποτέ χρήση πάνω σε τραύμα).
17	Λευκοπλάστης πλάτους 0,08 μέτρα	Περιποίηση τραύματος.
18	Τεμάχια λευκοπλάστη με γάζα αποστειρωμένη	Περιποίηση τραύματος.
19	Επίδεσμος 2,5 X 0,05 μέτρα	Ελαστική περίδεση
20	Επίδεσμος 2,5 X 0,10 μέτρα	Ελαστική περίδεση
21	Τριγωνικός επίδεσμος	Υποστήριξη κακώσεων άνω άκρου.
22	Αιμοστατικός επίδεσμος	Αντιμετώπιση αιμορραγιών.
23	Φυσιολογικός ορός 250 ή 500 ml	Καθαρισμός τραυμάτων, οφθαλμικές πλύσεις κ.α.
24	Οξυζενέ	Καθαρισμός τραύματος.
25	Οινόπνευμα καθαρό	Καθαρισμός τραύματος.
26	Αντισηπτικό διάλυμα (solution ext. use Povidone Iodine 10%)	Τοπική αντισηψία δέρματος.

27	Γλωσσοπίεστρα	Εξέταση από τον ιατρό εργασίας.
28	Ποτηράκια μιας χρήσης (χάρτινα ή πλαστικά)	Λήψη από του στόματος υγρών.

Υπάρχουν τροποποιήσεις στις απαιτήσεις ανάλογα την περίπτωση. Δηλαδή σε εργοτάξια όπου εργάζονται πάνω από 100 άτομα και ανάλογα με την απόσταση που υπάρχει από νοσοκομείο μπορεί να απαιτηθεί ακόμα και πρόχειρο ιατρείο στο χώρο του εργοταξίου. Θα πρέπει να γνωρίζουν όλοι ότι για να χρησιμοποιήσουν συσκευές και υλικά του φαρμακείου θα πρέπει να γίνεται κάτω από αυστηρούς όρους και πάντα να υπάρχει επικοινωνία μέσω τηλεφώνου με γιατρό ή το ΕΚΑΒ. Σε τακτά χρονικά διαστήματα είναι απαραίτητο να εξετάζεται το σύνολο των υλικών και να ελέγχεται η ημερομηνία λήξης τους. Το φαρμακείο τοποθετείται σε χώρο που καλύπτει κάποιες βασικές προδιαγραφές. Δηλαδή σκιερό, χωρίς υγρασία, άμεσα προσβάσιμο. Καλό είναι να υπάρχει κολλημένο τηλέφωνο γιατρού κοντά στο φαρμακείο.

1.13 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (Η.Μ.Α)

Το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (ΗΜΑ) είναι απαραίτητο να τηρείται στους χώρους εργασίας και να βρίσκεται πάντα στη διάθεση των αρμόδιων ελεγκτικών αρχών. Δεν είναι υποχρεωτική η θεώρηση του στην αρμόδια υπηρεσία. ΗΜΑ τηρείται σε τεχνικά έργα που βρίσκονται σε πόλεις με πληθυσμό μεγαλύτερο από 10.000 κατοίκων ή έχουν συμβατικό προϋπολογισμό μεγαλύτερο από αυτόν που αντιστοιχεί σε οικοδομή άνω των 1000m³ και εφόσον απαιτείται άδεια από αρμόδια αρχή.

Υποχρέωση για ενημέρωση του ΗΜΑ έχουν:

1. Ο επιβλέπων μηχανικός
2. Οι υπόχρεοι για την διενέργεια τακτικών ελέγχων ή δοκιμών.

Δυνατότητα για την ενημέρωση του ΗΜΑ έχουν:

1. Τα αρμόδια για τον έλεγχο όργανα (Επιθεωρητής εργασίας κ.λπ.)

Κάθε μία εγγραφή θα πρέπει να φέρει τα εξής:

1. Ημερομηνία
2. Ιδιότητα στο εργοτάξιο
3. Την διαπίστωση
4. Την πρόταση για τα προτεινόμενα μέτρα (στο αντίστοιχο πεδίο, εφόσον απαιτούνται)
5. Υπογραφή

Κάθε ένας με έννομο συμφέρον δύναται να λάβει αντίγραφο του ΗΜΑ με μέριμνα του εργολάβου ή υπεργολάβου ή όταν αυτοί δεν υπάρχουν με μέριμνα του κυρίου του έργου.

Συχνά για εξοικονόμηση χώρου δίνεται η δυνατότητα σύμπτυξης του βιβλίου γραπτών υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας με το ΗΜΑ εφόσον υπάρχει σαφήνεια

ως προς τις καταχωρούμενες εγγραφές-υποδείξεις, την ιδιότητα του προσώπου που προβαίνει στη σχετική υπόδειξη κλπ. Ειδικότερα για το βιβλίο υποδείξεων η πρώτη αναγραφή που γίνεται από τον τεχνικό ασφάλειας ή/ και τον ιατρό εργασίας αφορούν την από αυτούς ανάληψη υποχρέωσης παροχής υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης αναγράφοντας και την σχετική ημερομηνία ή/και ώρα θέτοντας την σχετική σφραγίδα τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ

Η Ανδραβίδα φημίζεται τα τελευταία 83 χρόνια για την Ιππική Έκθεση που πραγματοποιείται μια φορά το χρόνο. Αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πολιτιστικά αλλά και ιστορικά γεγονότα για την περιοχή αλλά και για όλη τη χώρα. Κάθε Σεπτέμβριο, λοιπόν, πραγματοποιείται η Ιππική Έκθεση στην οποία βραβεύονται οι καλύτεροι ίπποι σε πολλές κατηγορίες. Η Έκθεση αυτή διεξάγεται στο Ιππικό Κέντρο που βρίσκεται λίγο έξω από την πόλη. Ο Δήμος Ανδραβίδας-Κυλλήνης θα πραγματοποιήσει το έργο «Μόνιμες αθλητικές εγκαταστάσεις Ιππικού κέντρου Δ.Ε. Ανδραβίδας» δηλαδή τη Β' φάση του Ιππικού Κέντρου.



2.2 ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.2.1 Είσοδος Επισήμων-Μεταλλικά σκίαστρα κερκίδων

Στην είσοδο των επισήμων ($E^i=570\mu^2$) προβλέπεται να γίνει εκσκαφή 0,10μ και στην συνέχεια διάστρωση με σκυρόδεμα C16/20 πάχους 15cm, αφού πρώτα έχει οπλιστεί με δομικό πλέγμα T131. Στην υπάρχουσα υποδομή θεμελίωσης θα υλοποιηθούν μεταλλικά υποστυλώματα και δοκάρια - εν προβόλω ως σκίαστρα ,για την κάλυψη κερκίδων των επισήμων ,επιφανείας 114,00μ², σύμφωνα με την υπάρχουσα μελέτη κ σχέδια.

2.2.2 Περιοχή Round About και εισόδου θεατών

Στην παραπάνω περιοχή αφού γίνει εκσκαφή 10cm σε όλη την επιφάνεια της ($E=4450\mu^2$) θα διαστρωθεί με σκύρα 25εκ και υλικά διαλογής πάχους 15εκ. Έπειτα θα διαμορφωθεί το round about όπως προβλέπεται στην προμελέτη, το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα και περιμετρικά θα επενδυθεί με διακοσμητικό τούβλο. Επιπλέον, προβλέπεται τμήμα ($1100\mu^2$) της παραπάνω περιοχής, να επιστρωθεί με βιομηχανικό δάπεδο, πάχους 15εκ προκειμένου να εξασφαλιστεί ως χώρος διάβασης των θεατών και διαμόρφωσης θέσεων parking για τα αυτοκίνητα των επισκεπτών.

2.2.2 Συραγωγέας

Ο χώρος που θα εκπαιδευτούν τα άλογα, ο συραγωγέας, προβλέπεται να επιστρωθεί με σκύρα σε όλη την επιφάνεια του. Στο τμήμα όπου θα κινούνται τα άλογα ($E=228,00\mu^2$) θα διαστρωθεί με άμμο θαλάσσης και ο χώρος που θα κινείται ο εκπαιδευτής ($E=225,00\mu^2$) θα διαστρωθεί με αμμοχάλικο. Περιμετρικά (εσωτερικά και εξωτερικά) ο συραγωγέας θα είναι περιφραγμένος με πασσάλους $\Phi 12$ ανά 3 μ, και η βάση του θα είναι από μαδέρια πριστής ξυλείας διαστάσεων όπως αυτές περιγράφονται στο αναλυτικό τιμολόγιο. Επιπλέον, περιμετρικά του συραγωγέα θα "τρέχει" ειδική ταινία η οποία θα μπει εξωτερικά σε τρεις σειρές και εσωτερικά σε δύο, προκειμένου τα άλογα να είναι σε σταθερή πορεία στον χώρο της εκπαίδευσης.

2.2.3 Στάβλοι-Γραφείο κτηνιάτρου-Ιατρείο

Οι χώροι διαμονής των αλόγων (στάβλοι), το γραφείο του κτηνιάτρου και το ιατρείο θα είναι κατασκευασμένα από φέρουσα τοιχοποιία. Αφού γίνουν οι απαραίτητες εκσκαφές σύμφωνα με την στατική μελέτη, θα πραγματοποιηθεί διάστρωση εξυγίανσης με αμμοχάλικο και στην συνέχεια θα κατασκευαστεί ο φέρον οργανισμός του κτιρίου. Οι τοιχοποιίες θα είναι μπατικές και η επιστέγαση θα πραγματοποιηθεί με ξύλινη στέγη με κοίλα ρωμαϊκά ή βυζαντινά κεραμίδια. Το ταβάνι της στέγης θα γίνει με μισόταβλες πάχους 1,8 cm, όπως αυτές περιγράφονται στο αντίστοιχο άρθρο του αναλυτικού τιμολογίου. Θα γίνουν επιχρίσματα στις τοιχοποιίες με τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα και χρωματισμοί εσωτερικά και εξωτερικά. Οι πόρτες των έξι ιπποστασίων καθώς και του ιατρείου θα είναι σπαστές από σιδηροκατασκευή, η πόρτα του γραφείου κτηνιάτρου σιδερένια και στο wc θα είναι ανοιγόμενη ξύλινη πρεσσαριστή. Το δάπεδο στο γραφείο του κτηνιάτρου θα επιστρωθεί με κεραμικά πλακίδια GROYP 4, όπως και το δάπεδο του wc, ενώ ο τοίχος στο wc θα επενδυθεί με πλακίδια τύπου GROYP 1. Επιπλέον, όπου η αρχιτεκτονική προμελέτη έχει προβλέψει θα κατασκευαστούν φεγγίτες και παράθυρα από κουφώματα σιδηρά με ποδιές από μαλακό μάρμαρο πάχους 2εκ. Το wc του κτηνιάτρου θα έχει τα εξής είδη υγιεινής: 1 λεκάνη, 1 νιπτήρα, 1 μπαταρία και 1 σετ αξεσουάρ μπάνιου. Το γραφείο του κτηνιάτρου θα είναι εξοπλισμένο με ερμάρια δαπέδου και πάγκο. Οι στάβλοι θα διαθέτουν ταϊστρες αλουμινίου, με προδιαγραφές όπως αυτές έχουν περιγραφεί.

2.2.4 Περιβάλλον χώρος

Για την αποτελεσματικότερη απορροή των όμβριων υδάτων του εσωτερικού χώρου των εγκαταστάσεων θα τοποθετηθούν τσιμεντοσωλήνες Φ30 ,στις θέσεις όπως φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο, με κατάλληλη διάταξη φρεατίων υδροσυλλογής και θα οδηγούν τα όμβρια στον εξωτερικό αύλακα. Επιπλέον , θα κατασκευαστεί βόθρος σηπτικός-απορροφητικός από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20. Οι εκσκαφές θα γίνουν σε βάθος 3,50μ και στο τέλος θα πραγματοποιηθεί επίχωση με πέτρα-αμμοχάλικο. Πλησίον των στάβλων , θα κατασκευαστεί κοπροσωρός από οπλισμένο σκυρόδεμα και από εκεί τα στραγγίδια θα οδηγούνται μέσω καναλιού στον βόθρο. Στον βόθρο θα καταλήγουν μέσω εσχαρατωτού καναλιού φρεατίων ελέγχου και καθαρισμού και τα λύματα από τον καθαρισμό και πλύσιμο των στάβλων.

2.3 ΚΕΙΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η υπάρχουσα νομοθεσία καλύπτει όλες σχεδόν τις περιπτώσεις για την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων καθόσον τα ίδια τα νομοθετήματα αποτελούν εκτίμηση των κινδύνων. Ενδεικτικά παρατίθενται τα κυριότερα νομοθετήματα για την ασφάλεια και υγεία στα τεχνικά έργα:

Π.Δ. 22-12-1933 (τροπ. Π.Δ. 17/1978) «Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων επί φορητών κλιμάκων». (ΦΕΚ 406/Α/1933-ΥΕΚ 20/Α/17-2-1978).

Π.Δ. 95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολούμενων εις εργασίας συγκολλήσεων» (ΦΕΚ Α/20/17-2-1978)

Π.Δ. 778/1980 «Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών» (ΦΕΚ193/Α/26-8-1980).

Π.Δ. 1073/1981 «Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού» (ΦΕΚ 260/16-9-1981). Ν. 1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και τα λοιπά ιδιωτικά έργα» (ΦΕΚ 126/Α/15-9-1983) Τ.Α. 130646/1984 «Ημερολόγιο μέτρων ασφάλειας (Η.Μ.Α.)» (ΦΕΚ 154/Β/19-3-1984) 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» (ΦΕΚ 49/Α/18-4-1984) Ν. 1568/1987 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (συμπληρώσεις και τροποποιήσεις Ν.1768/88 και Ν. 1682/87)» (ΦΕΚ 126/Α/15-9-1983) Τ.Α. 131325/1985 σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργοστασιακά έργα». (ΦΕΚ 467/β/28-8-1987).

Π.Δ. 315/1987 «σύσταση επιτροπών υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (Ε.Τ.Α.Ε.) σε εργοτάξια οικοδομών και εν γένει τεχνικών έργων». (ΦΕΚ 149/Α/25-8-1987)

Π.Δ. 294/1988 «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Σ.Α. και Γ.Ε. επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα Σ.Α. για τις επιχειρήσεις εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν. 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ 138/Α/1988). Ν. 3144/2003 (

Άρθρο 9 : συμπλήρωση διατάξεων του Ν. 1568/1985 «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων» (προσόντα Ειδικότητας Σ.Α., Γ.Ε.) «Κοινωνικός διάλογος για την προώθηση της απασχόλησης και την κοινωνική προστασία και άλλες διατάξεις». (ΦΕΚ 111/Α/8-5-2003)

Π.Δ. 70α/88 (τροπ. Π.Δ. 175/1997) «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία» (ΦΕΚ 31/Α/17-2-1988), όπως ισχύει με την τροποποίηση του με το Π.Δ.175/1997, (ΦΕΚ 150/Α/15-7-1997) Π.Δ. 225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα (ΦΕΚ 106/Α/2-5-1989) Κ.Τ.Α. 16440/Υ.10.4/445/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών» (ΦΕΚ 756/Β/28-9-1993) Κ.Τ.Α. Β 4373/1205/11-3-93 «συμμόρφωση της ελληνικής νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ οδηγία του συμβουλίου της 21/12/89 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) (ΦΕΚ 187/Β/1993)

Κ.Τ.Α. 8881/3-6-94 Τροποποίηση της Κ.Τ.Α. Β 4373/1205/11-3-93 για τα Μ.Α.Π. σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ, (ΦΕΚ 450/Β/1994) Κ.Τ.Α. 5261/190/97 Τροποποίηση της Κ.Τ.Α. Β 4373/1205/11-3-93 για τα Μ.Α.Π. όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα σε συμμόρφωση προς την οδηγία Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου 95/98/ΕΚ (ΦΕΚ 113/Β/1997) Π.Δ. 395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές Α+Τ για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 220/Α/19-12-1994)

Π.Δ. 89/1999 Τροποποίηση και συμπλήρωση του

Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999) Εισάγονται συμπληρωματικές προδιαγραφές για ειδικούς εξοπλισμούς όπως : εξοπλισμός εργασίας, αυτοκινούμενος ή μη β) εξοπλισμός εργασίας που χρησιμοποιείται για ανύψωση φορτίων

Π.Δ. 304/2000 Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές Α+Τ για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 89/99 (ΦΕΚ 241/Α/03-11-2000)

Π.Δ. 155/2004 Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές Α+Τ για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ» (Α' 220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001. (ΦΕΚ Α' 121 5-7—2004)

Π.Δ. 396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές Α+Τ για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 220/Α/1994)

Π.Δ. 397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές Α+Τ κατά τη χειρονακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 221/Α/19-12-1994)

Π.Δ. 105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή / και υγείας Α+Τ σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/58/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 67/Α/10-04-1995)

Π.Δ. 17/96 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 29/8/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 11/Α/18-1-1996) Εγκύκλιος 130297/15-7-96 (Δ/ση Συνθηκών Εργασίας) Εγκύκλιος Εφαρμογής του Π.Δ. 17/96.

Π.Δ. 305/1996 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 2/57/ΕΟΚ (ΦΕΚ 212/Α/29-08-1996) Εγκύκλιος Οικ 130159/7-5-1997 (Δ/ση Συνθηκών Εργασίας) Εγκύκλιος Εφαρμογής του Π.Δ.305/96.

2.4 ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Μ.Α.Π.)

Μέσα Ατομικής Προστασίας είναι ο εξοπλισμός τον οποίο ο εργολάβος προμηθεύει στους εργαζομένους, οι οποίοι πρέπει να φέρουν κατά την διάρκεια της εργασίας τους στο εργοτάξιο, για να προστατεύονται από έναν ή περισσότερους κινδύνους. Η χρήση των ΜΑΠ πρέπει να είναι η τελευταία λύση για την προστασία των εργαζομένων και να χρησιμοποιείται μόνο σε περίπτωση που δεν υπάρχει άλλος τρόπος ώστε να αποφευχθούν οι κίνδυνοι και δεν γίνεται να περιοριστούν επαρκώς με τεχνικά μέτρα ή μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας. Κάθε ΜΑΠ πρέπει να πληρεί κατάλληλες προϋποθέσεις για τους σχετικούς κινδύνους, χωρίς το ίδιο να οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο. Πρέπει να ανταποκρίνεται στις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο εργασίας και να ταιριάζει σωστά στο χρήστη.

- Ο εργοδότης πρέπει να παρέχει αυτόν τον εξοπλισμό για κάθε εργαζόμενο και να πληρώνει κάθε δαπάνη σχετικά με αυτόν, καθώς επίσης και να διασφαλίζει την καλή κατάσταση του όσο αφορά τη λειτουργία και υγιεινή.
- Μια ακόμα υποχρέωση του εργοδότη είναι η σωστή κατάρτιση και επίδειξη των ΜΑΠ στους εργαζομένους σχετικά με την χρησιμοποίησή τους.

2.4.1 Γενικές απαιτήσεις μέσω ατομικής προστασίας τα ΜΑΠ

Πρέπει:

- Να είναι σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή τους όσο αφορά την ασφάλεια και υγεία.
- Να είναι τα κατάλληλα για τους κινδύνους που πρέπει να προλαμβάνονται και η χρήση τους να μην οδηγεί νέους κινδύνους.
- Να επιλέγονται σύμφωνα με τις συγκεκριμένες συνθήκες και ανάγκες που ισχύουν κάθε φορά.
- Να προσαρμόζονται ανάλογα με το χρήστη.
- Να χρησιμοποιούνται μόνο για τις χρήσεις που προβλέπονται και να τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή.
- Να περιλαμβάνουν σαφείς οδηγίες χρήσης στην Ελληνική γλώσσα.
- Απαραίτητη η συντήρηση, η επισκευή και ο καθαρισμός σε τακτικά διαστήματα.

- Να είναι εφικτή η άμεση αντικατάσταση όταν παρουσιάσουν προχωρημένη φθορά ή έχει λήξει ο χρόνος χρήσης που τους επιτρέπεται.
- Να διατηρούνται καλές συνθήκες υγιεινής και καθαριότητας καθώς και ειδικές θέσεις ώστε να φυλάσσονται.
- Αν παρουσιαστούν πολλαπλοί κίνδυνοι και χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν παραπάνω από ένα, θα πρέπει μεταξύ τους να είναι συμβατά και αποτελεσματικά.
- Αν τα ΜΑΠ μπορούν να συνδέονται με συμπληρωτικό σύστημα, το εξάρτημα σύνδεσης πρέπει να έχει μμελετημένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να προσαρμόζεται μόνο σε σύστημα κατάλληλου τύπου.
- Τα ΜΑΠ που η χρήση αφορά την εκρηκτική ατμόσφαιρα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να μην είναι εφικτό να παρουσιαστεί τόξο ή σπινθήρας προέλευσης ηλεκτρικής ή ηλεκτροστατικής, ή λόγω κρούσης, που μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη εκρηκτικού μίγματος.
- Να προορίζονται για προσωπική χρήση.
- Τα ΜΑΠ επιτρέπεται να υπάρχουν στην αγορά και να εφαρμόζονται εφόσον είναι κατάλληλα κατασκευασμένα ώστε παρέχουν προστασία και ασφάλεια.
- Τα ΜΑΠ που υπάρχουν στην αγορά απαιτείται να φέρουν τη σήμανση CE επ' αυτών και στη συσκευασία τους, ώστε να είναι ορατή και ευανάγνωστη και να παραμείνει ανεξίτηλη κατά την αναμενόμενη διάρκεια ζωής των μέσων ατομικής προστασίας.
- Για κάθε μέσο ατομικής προστασίας που υπάρχει στην αγορά, ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να συντάσσει και να παραδίνει ενημερωτικό σημείωμα στην ελληνική γλώσσα που περιέχει χρήσιμα στοιχεία για τα μέσα ατομικής προστασίας, όπως:

1. Τα στοιχεία του κατασκευαστή του μέσου ατομικής προστασίας
2. Τις οδηγίες χρήσης, αποθήκευσης, συντήρησης, καθαρισμού, επιθεώρησης, απολύμανσης.
3. Τις επιδόσεις που επιτεύχθηκαν από τις τεχνικές δοκιμές για τον προσδιορισμό, το επίπεδο ή την κατηγορία προστασίας των μέσων ατομικής προστασίας
4. Τα πρόσθετα εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν
5. Τις διάφορες κατηγορίες προστασίας συναρτήσει του επιπέδου κινδύνων και τα όρια εκτός των οποίων αντενδείκνυται η χρησιμοποίηση των μέσων ατομικής προστασίας
6. Την ημερομηνία ή χρονική διάρκεια απόσυρσης των μέσων ατομικής προστασίας
7. Τη συσκευασία της ασφαλούς μεταφοράς
8. Τη σημασία της σήμανσης που υπάρχει

2.4.2 Προστασία κεφαλιού

Στις περιπτώσεις που οι εργαζόμενοι είναι εκτεθειμένοι σε κίνδυνο τραυματισμού του κεφαλιού κατά τη διάρκεια της εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλο κράνος ασφαλείας. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να προέλθει από:

- Πτώση των ιδίων των εργαζομένων
- Πτώση ή εκτίναξη αντικειμένων
- Πρόσκρουση σε αντικείμενο, μηχάνημα ή στοιχείο κατασκευής
- Ηλεκτρισμό



2.4.3 Προστασία κορμού

Όταν κατά τη διάρκεια της εργασίας οι εργαζόμενοι κινδυνεύουν να λερωθούν ή να καταστρέψουν τα κανονικά τους ρούχα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με τα κατάλληλα για το είδος της εργασίας ενδύματα εργασίας όπως :

- Ενδύματα προστασίας από τις κακοκαιρίες όπως σε εργασίες στο ύπαιθρο με βροχή ή κρύο.
- Προστατευτικά ενδύματα που αναφλέγονται δύσκολα για εργασίες συγκόλλησης.
- Προστατευτικά ενδύματα για εκτέλεση εργασιών σε θέσεις με πιθανότητα ύπαρξης εκρηκτικού περιβάλλοντος.
- Δερμάτινες ποδιές για εργασίες συγκόλλησης.
- Γιλέκα, σακάκια και ποδιές προστασίας από τις μηχανικές και χημικές προσβολές.
- Ζώνες συγκράτησης κορμού.



2.4.4 Προστασία ματιών και προσώπου

Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλη προσωπίδα, οθόνη, κατάλληλα γυαλιά (με άχρωμα ή έγχρωμα κρύσταλλα) ή άλλο κατάλληλο ανάλογα με τη φύση της εργασίας, ατομικό μέσο προστασίας όταν υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του προσώπου και των ματιών τους ή βλάβη της όρασής τους από:

- Εκτινασσόμενα σωματίδια.
- Επικίνδυνες ουσίες (καυστικά, ερεθιστικά υγρά, ατμούς κ.λ.π.).
- Επικίνδυνες ακτινοβολίες.



2.4.5 Προστασία ακοής

Οι εργαζόμενοι πρέπει να διαθέτουν μέσα προστασίας από τους κινδύνους που προέρχονται ή μπορεί να προέλθουν κατά την διάρκεια της εργασίας όταν είναι εκτεθειμένοι σε θόρυβο. Ο θόρυβος κατά την εργασία εκτιμάται και αφού υπάρχει ανάγκη, μετράται προκειμένου να επισημανθούν οι εργαζόμενοι και οι τόποι εργασίας τους που πιθανόν δημιουργείται πρόβλημα. Τα τρία βασικά είδη Μέσων Ατομικής Προστασίας της ακοής είναι:

- ωτοασπίδες
- ωτοβύσματα
- ωτοπώματα



2.4.6 Προστασία αναπνευστικών οδών

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας της αναπνοής διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- Αναπνευστήρες με φίλτρο για τον καθαρισμό του εισπνεόμενου αέρα του άμεσου περιβάλλοντος από τα αιωρούμενα τοξικά αέρια ή τη σκόνη
- Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
- Αναπνευστικές συσκευές με συνεχή παροχή καθαρού αέρα, μέσω σωλήνα από το εξωτερικό περιβάλλον εκτός του μολυσμένου χώρου εργασίας



2.4.7 Προστασία χεριών και βραχιόνων

Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα γάντια και όταν χρειάζεται με καλύμματα των βραχιόνων τους ή να τους χορηγούνται ειδικές προστατευτικές κρέμες ανάλογα με τη φύση της εργασίας τους από:

- Ουσίες θερμές, τοξικές, ερεθιστικές ή διαβρωτικές.
- Εκτινάξεις διάπυρων ή αιχμηρών σωματιδίων.
- Κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αντικείμενα, εργαλεία ή μηχανήματα υψηλής θερμοκρασίας ή με επιφάνειες και ακμές αιχμηρές ή κοφτερές.
- Μηχανήματα ή εργαλεία που είναι δυνατόν με άλλο τρόπο να τραυματίσουν τα χέρια (π.χ. με συνεχή τριβή, πρόσκρουση ή δονήσεις όπως κατά των διατρητικών αεροσφυρών)



1) Οδηγίες για τη χρήση και συντήρηση των γαντιών:

- Δεν παρέχουν όλα τα γάντια την ίδια προστασία. Εξαρτάται από την εργασία που εκτελείται το αν θα υπάρχουν και τα κατάλληλα γάντια.
- Πρέπει να γίνεται έλεγχος στα γάντια πριν από κάθε χρήση ώστε να μην υπάρχουν τρύπες στα άκρα και ανάμεσα στα δάκτυλα.
- Τα γάντια πρέπει πριν βγουν να ξεπλυθούν με σαπούνι και νερό για να απομακρυνθούν τα χημικά, τα ξένα σώματα κ.λ.π., να στεγνώνονται καλά και να αερίζονται.
- Να μην στεγνώνονται πάνω σε καλοριφέρ, σόμπα κ.λ.π. διότι διαρκής επίδραση της θερμότητας μπορεί να αλλοιώσει τα γάντια και αυξάνει τη διαπερατότητα τους. Να μην αφήνονται τα γάντια για χημικά γυρισμένα το μέσα έξω. Αυτό μπορεί να παγιδεύσει χημικά ή ατμούς μέσα στα γάντια και να σαπίσει το υλικό τους.
- Να μην αποθηκεύονται τα γάντια με τα μανικέτια διπλωμένα επειδή πτυχή εξασθενίζει το υλικό και μπορεί να σκιστούν εύκολα.
- Να ελέγχονται τακτικά τα γάντια που παραμένουν στις αποθήκες και να γίνεται αντικατάσταση των παλιών και χαλασμένων γαντιών.
- Τα γάντια του ηλεκτροτεχνίτη πρέπει να ελέγχονται κάθε 6 μήνες για διηλεκτρική αντοχή αν χρησιμοποιούνται συχνά και κάθε 12 αν χρησιμοποιούνται ευκαιριακά.
- Κάθε πρωί τα γάντια πρέπει να ελέγχονται με πίεση αέρα και να μην γίνεται μόνο οπτικός έλεγχος.
- Το μέρος όπου θα φυλάσσονται τα γάντια πρέπει να είναι ξηρό και σκοτεινό και η θερμοκρασία να είναι μεταξύ 10 και 21 βαθμών C.

2) Σε κάθε γάντι πρέπει να υπάρχουν τα παρακάτω:

- Το CE (σήμα πιστότητας της ΕΟΚ)
- Ο αριθμός του εργαστηρίου που το ενέκρινε
- Το έτος παραγωγής του
- Το όνομα του κατασκευαστή
- Οι ιδιαίτερες ιδιότητές του π.χ. A,H, ή RC
- Το σύμβολο προστασίας από ηλεκτρικούς
- Κινδύνους που είναι το διπλό τρίγωνο
- Διαφορετικός χρωματισμός ανά κλάση

2.4.8 Προστασία ποδιών

Ο κίνδυνος τραυματισμού των ποδιών μπορεί να οφείλεται σε:

- Πτώση αντικειμένων, πρόσκρουση ή σύνθλιψη
- Ουσίες θερμές, τοξικές, ερεθιστικές ή διαβρωτικές
- Καρφιά ή άλλα αιχμηρά υλικά ή επιφάνειες
- Εργαλεία με κοφτερές ακμές (όπως π.χ. τσεκούρια)

- Ολισθηρές επιφάνειες Ανάλογα με το είδος των προς εκτέλεσης εργασιών επιλέγονται και τα κατάλληλα προστατευτικά υποδήματα ή μπότες για τους εργαζόμενους όπως:
 - Υποδήματα, μπότες ασφαλείας
 - Υποδήματα, μπότες με συμπληρωτική προστασία του άκρου του ποδιού
 - Υποδήματα, μπότες για προστασία από το κρύο
 - Υποδήματα, μπότες για προστασία από τα ηλεκτροστατικά φορτία
 - Υποδήματα, μπότες με ηλεκτρική μόνωση



2.4.9 Προστασία από πτώσεις

Σχοινιά και ζώνες ασφαλείας. Οι εργαζόμενοι που οι θέσεις εργασίας τους έχουν σημαντική υψομετρική διαφορά από τον περιβάλλοντα χώρο και δεν είναι δυνατό να προστατευθούν από τον κίνδυνο πτώσης με τεχνικά ή με άλλα μέτρα συλλογικής προστασίας, πρέπει να εφοδιάζονται με ατομικές ζώνες και σχοινιά ασφαλείας.



2.4.10 Προστασία από κινούμενα οχήματα

Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται συχνά σε κίνδυνο ατυχήματος από κινούμενα οχήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με:

- Ειδικά ευδιάκριτα ακόμη και σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας, ενδύματα χρώματος ζωηρού κίτρινου ή πορτοκαλί (π.χ. γιλέκα οπτικής σήμανσης).
- Μέσα ή εξαρτήματα που ανακλούν το φως (ανακλαστικά).



2.5 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ

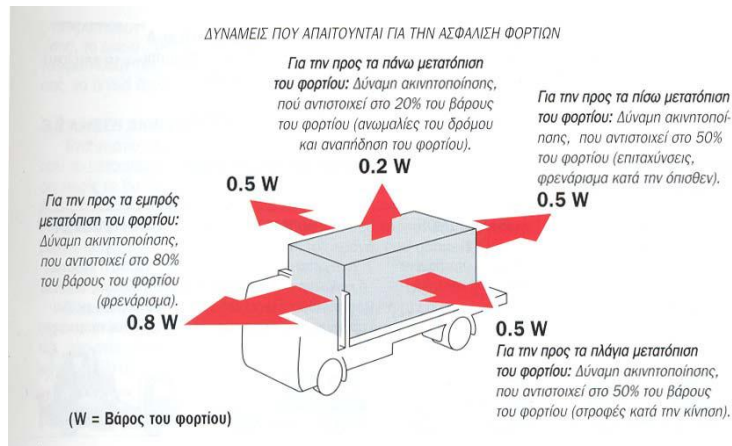
2.5.1 Γενικά

Η ασφάλεια στη μεταφορά των φορτίων είναι θέμα ζωτικής σημασίας για τους επαγγελματίες των οδικών εμπορευματικών μεταφορών αλλά και για την κοινωνία ευρύτερα, αφού συμβάλλει στην πρόληψη ατυχημάτων, που μπορεί να κοστίζουν σε ανθρώπινες ζωές και περιουσίες. Η ασφαλής διεκπεραίωση της οδικής μεταφοράς των φορτίων δίνει οικονομικό και γενικότερο όφελος στους φορείς που εμπλέκονται. Η ασφάλεια των μεταφορών εξαρτάται από παραμέτρους όπως είναι η ποιότητα του οδοστρώματος, το επίπεδο εκπαίδευσης του οδηγού, η κατάσταση του οχήματος και ο τρόπος πρόσδεσης του φορτίου. Για δεδομένη εμπειρία οδηγού, κατάσταση οδοστρώματος και οχήματος, η πρακτική ασφάλισης του φορτίου θεωρείται παράγοντας καθοριστικής σημασίας για την ασφάλεια της μεταφοράς. Γενικά, όλα τα οχήματα που μεταφέρουν εμπορεύματα, πρέπει να είναι φορτωμένα και να οδηγούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην παρουσιαστεί κίνδυνος για ανθρώπους ή περιουσίες.

2.5.2 Μέθοδοι ασφάλισης φορτίων

Ένα φορτίο πρέπει να στερεωθεί επάνω ή να εγκλωβιστεί μέσα σε ένα όχημα με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να αντέξει σε μία δύναμη:

- Ίση με το 80% του βάρους του προς τα εμπρός
- Ίση με το 50% του βάρους του προς τα πλάγια και πίσω
- Ίση με το 20% του βάρους του στην κατακόρυφο.



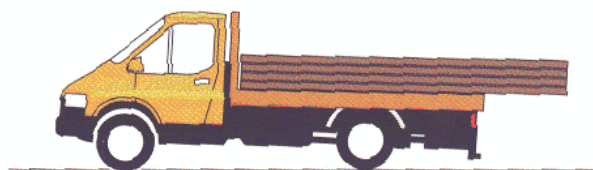
Στην κίνηση του οχήματος που μεταφέρει ένα φορτίο, εξασκούνται δυνάμεις επί του οχήματος και του φορτίου. Οι δυνάμεις αυτές οφείλονται σε αυξομειώσεις της ταχύτητας, σε αλλαγές κατεύθυνσης ή σε κίνηση σε δρόμο με κλίση, ανωφέρειες και κατωφέρειες, ή ανωμαλίες του οδοστρώματος. Ένα φορτίο μεταφέρεται με ασφάλεια όταν:

- α) Επιλέγεται το κατάλληλο όχημα για τη μεταφορά,**
- β) Τοποθετείται σωστά το φορτίο πάνω στο όχημα και**
- γ) χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα μέσα ασφάλισης του φορτίου.**

Ένα όχημα που μεταφέρει συγκεκριμένο είδος φορτίου, πρέπει εκ κατασκευής να είναι κατάλληλο για το είδος αυτό. Το όχημα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που θα ανταποκρίνονται στο βάρος του φορτίου. Επίσης πρέπει ο χώρος φόρτωσης να επαρκεί για τον όγκο του.

Σχήμα Β.1

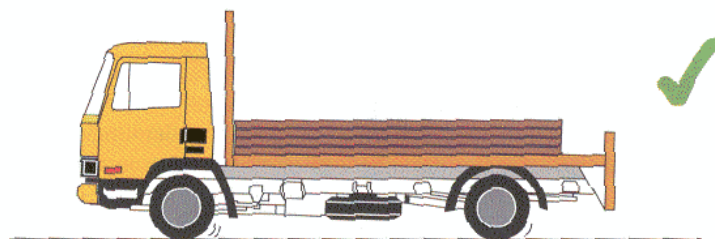
ΟΧΗΜΑ ΠΟΛΥ ΜΙΚΡΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ



Το σχήμα Β.2 δείχνει το ίδιο φορτίο μεγάλου μήκους πάνω σε ένα όχημα με μακρύτερη καρότσα, χωρίς κρέμασμα και με σωστή κατανομή του βάρους.

Σχήμα Β.2

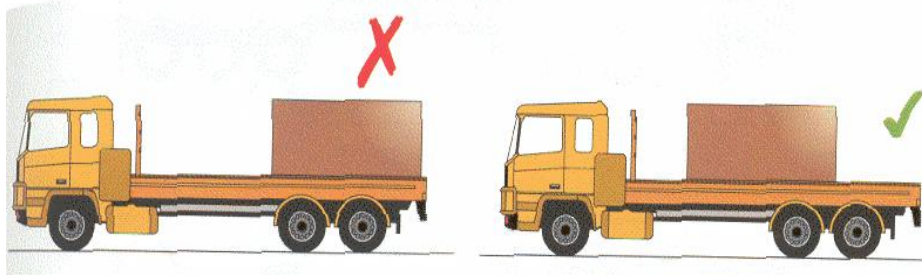
ΣΩΣΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



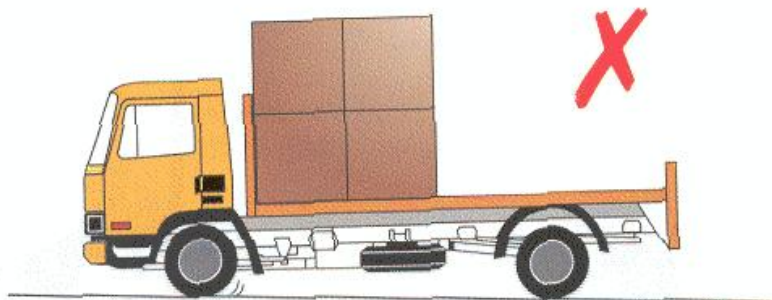
Αν υπάρχει λανθασμένη τοποθέτηση του φορτίου πάνω στο όχημα μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικό κίνδυνο ατυχήματος. Το φορτίο θα πρέπει να είναι τοποθετημένο με τέτοιο τρόπο

ώστε να εξασφαλίζει επαρκή ευστάθεια, ευχέρεια στην αλλαγή κατεύθυνσης και με το φρενάρισμα και να μην υπερφορτώνονται οι άξονες και οι τροχοί.

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΑΡΚΕΤΟ ΒΑΡΟΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

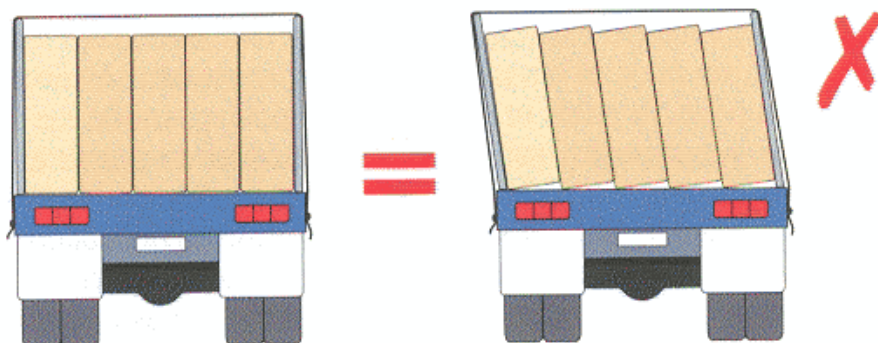


ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ (υπερφόρτωση μπροστινού άξονα)



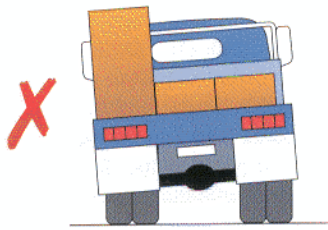
Το κέντρο βάρους του φορτίου πρέπει να βρίσκεται όσο πιο χαμηλά γίνεται και να μην είναι τοποθετημένο μόνο στη μία πλευρά (μονόμπαντα).

ΚΙΒΩΤΙΑ ΜΕ ΜΕΓΑΛΟ ΥΨΟΣ ΚΑΙ ΑΣΤΑΘΕΙΑ



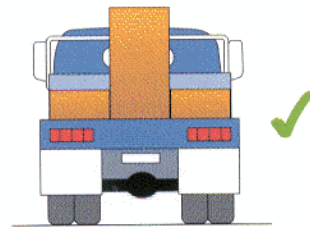
Σχήμα Β.4

ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ



Σχήμα Β.5

ΣΩΣΤΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ



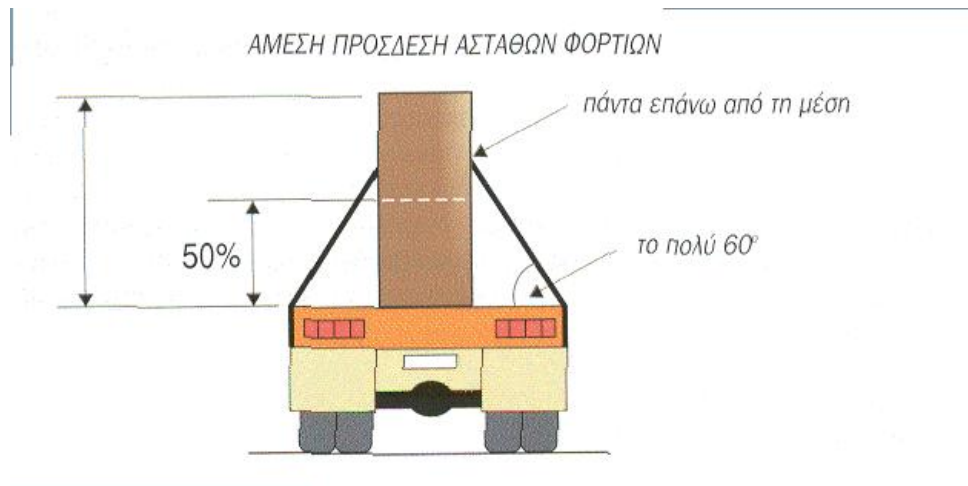
Τα διάφορα μέσα πρόσδεσης πρέπει να είναι τεντωμένα, ώστε να αυξάνουν τη σταθερότητα του φορτίου. Για να αποφευχθεί η ανατροπή του, μπορούν να στερεωθούν απ' ευθείας επάνω στο φορτίο. Για να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα, τα μέσα πρόσδεσης πρέπει να δένονται σε σημείο που βρίσκεται στο πάνω μισό του φορτίου και η κάτω γωνία τους με το οριζόντιο επίπεδο να μην ξεπερνά τις 60 μοίρες. Τα φορτία ασφαλιζονται με **έμμεσες** ή **άμεσες** μεθόδους: **Η έμμεση μέθοδος** αφορά την χρήση τεχνικών για να συσφίγγουν το φορτίο πάνω στο πάτωμα της καρότσας, με την εφαρμογή δυνάμεων προς τα κάτω. Αυτό συμβάλλει στην ακινητοποίησή του μέσω της αύξησης της τριβής.

ΣΥΣΦΙΞΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

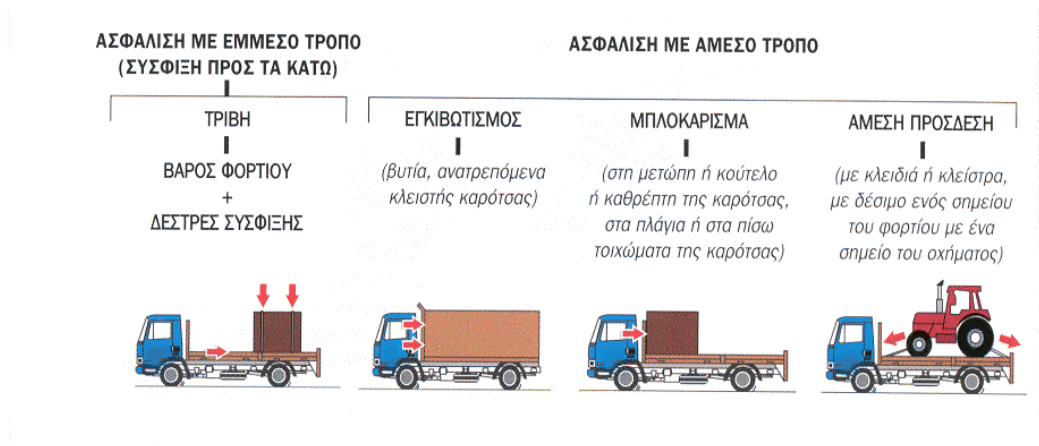
ΕΜΜΕΣΗ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ = ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΣΥΣΦΙΞΗΣ



Στην άμεση μέθοδο, το φορτίο ακινητοποιείται άμεσα. Αυτό συμβαίνει είτε από τον εγκιβωτισμό του μέσα στην καρότσα, τα όρια της οποίας το ακινητοποιούν, είτε με μέσα ακινητοποίησης που το “μπλοκάρουν” κόντρα στις κάθετες σταθερές δομές της καρότσας, είτε με μέσα έμμεσης πρόσδεσης ενός σημείου του φορτίου με ένα σημείο της καρότσας.



Το ακόλουθο σχήμα παρουσιάζει τις μεθόδους πρόσδεσης φορτίων:



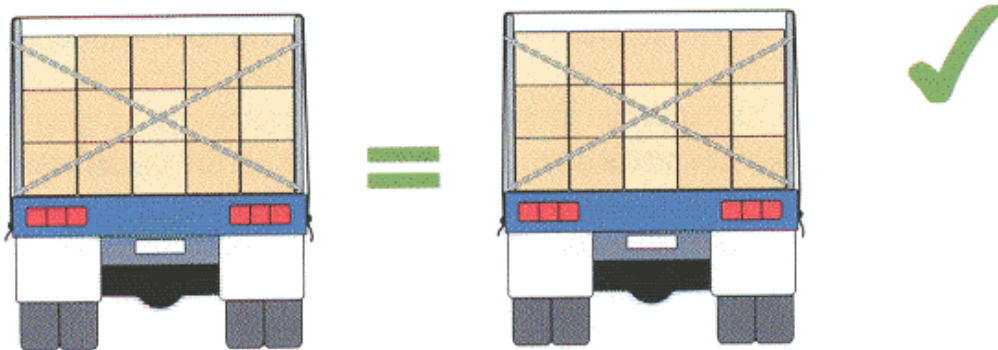
2.5.3 Εξοπλισμός οχημάτων

Σήμερα στις μεταφορές χρησιμοποιούνται τα οχήματα τα οποία διαθέτουν κατασκευαστικά χαρακτηριστικά που κατά κανόνα παίζουν σημαντικό ρόλο στη στερέωση των φορτίων. Υπάρχουν συγκεκριμένα όρια αντοχής για τα τοιχώματα των αμαξωμάτων, τις δεξαμενές και άλλες παρόμοιες δομές ασφάλισης φορτίων. Σε περίπτωση που τα όριά τους δεν αναγράφονται κάπου στο αμάξωμα, πρέπει να ζητηθούν οι προδιαγραφές από τον κατασκευαστή.

Οι κατασκευές που περιέχουν τμήμα του φορτίου (καρότσια, παλέτες, δίχτυα κλπ), πρέπει να διαθέτουν τις αντοχές που απαιτούνται για να συγκρατούν τα φορτία που έχουν τοποθετηθεί επάνω ή μέσα σε αυτές. Η σχεδίαση τους πρέπει να βοηθάει στην σωστή στερέωσή τους στο όχημα. Για το μπλοκάρισμα ή τη στήριξη τμημάτων του φορτίου είναι απαραίτητος ο εξοπλισμός ο οποίος πρέπει να αντέχει το βάρος του φορτίου. Επίσης χρειάζονται ειδικές σφήνες ή τάκοι που να είναι στερεωμένα ξεχωριστά πάνω τόσο όχημα ή το φορτίο.

Οι περισσότερες μετώπες πρέπει να έχουν την απαιτούμενη αντοχή για να συγκρατήσουν βαριά φορτία όταν το όχημα φρενάρει απότομα. Αυτό όμως δεν συμβαίνει. Γι' αυτό το λόγο το φορτίο πρέπει να στερεωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζει ότι η μετατόπιση δεν θα είναι προς τα πλάγια, πίσω ή επάνω. Η μετώπη ή το κάθετο διαχωριστικό μπορούν σε πολλές περιπτώσεις να εξασφαλίσουν την πρόσθετη δύναμη που είναι απαραίτητη για την ακινητοποίηση του φορτίου, σε απότομο φρενάρισμα. Πρέπει να έχουμε τη σωστή κατανομή του βάρους στους άξονες του οχήματος γι' αυτό χωρίζουμε τα φορτία σε δύο τμήματα. Για τη στερέωση του πίσω τμήματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα κινητό διαχωριστικό δεμένο με αλυσίδες, που το συγκρατούν από ψηλά και από χαμηλά στερεωμένο στις βέργες, κάτω από την κουπαστή. Οι πλαϊνές πόρτες δεν έχουν συνήθως την αντοχή που χρειάζεται για να συγκρατήσουν τα ψηλά μονοκόμματα φορτία, ή ψηλές στοιβές φορτίων, εκτός αν δεθούν από την κορυφή τους χιαστί με δέστρες στερεωμένες στις βέργες κάτω από την κουπαστή.

ΠΛΑΪΝΕΣ ΠΟΡΤΕΣ ΔΕΜΕΝΕΣ ΣΤΑΥΡΩΤΑ



Απαραίτητοι είναι οι πίροι, οι αλυσίδες και κάποια άλλα μέσα ώστε να στερεώνονται τα κινητά κάθετα χωρίσματα που χρειάζονται για το μπλοκάρισμα του φορτίου.



Για να προστατεύονται τα φορτία από τις καιρικές συνθήκες είναι απαραίτητα τα καλύμματα από μουςαμά. Επίσης είναι χρήσιμα ως δευτερεύοντα συστήματα ασφαλείας σε περίπτωση που φύγει απ' τη θέση του κάποιο αντικείμενο όπως μπουκάλι ή κονσέρβα, ή για τη συγκράτηση χύδην φορτίων που μπορούν να επηρεαστούν από τα ρεύματα του αέρα.

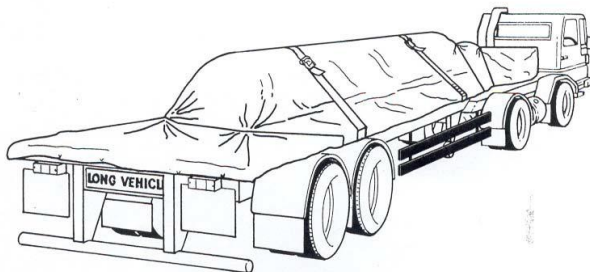


Figure 23

Οι μουςαμάδες πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένοι γ' αυτόν το σκοπό αν χρησιμοποιηθούν ως το μοναδικό σύστημα ασφάλισης του φορτίου.

Κάποιες βέργες δεν είναι αρκετά ανθεκτικές για αλυσίδες ή δέστρες. Η δύναμη που ασκείται από τα μέσα αυτά, μπορεί να είναι μεγαλύτερη από όση αντέχουν οι βέργες, ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούνται για την άμεση πρόσδεση του φορτίου. Τα πιο ανθεκτικά σημεία της βέργας είναι εκείνα, στα οποία ενώνεται με την κουπαστή της καρότσας. Οι αλυσίδες και οι δέστρες πρέπει να αγκυρώνονται στα σημεία στήριξης της βέργας ή κοντά σε αυτά.

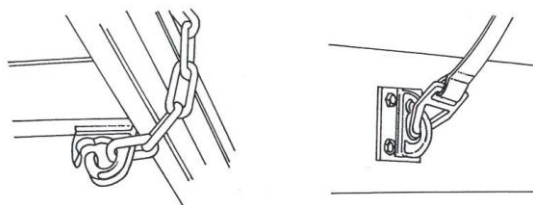
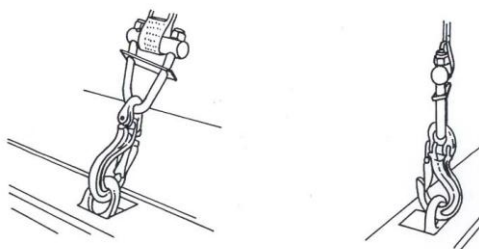


Figure 5



2.5.4 Μέσα πρόσδεσης

Τα πιο συνηθισμένα μέσα πρόσδεσης είναι τα σχοινιά από συνθετικά υλικά, οι δέστρες και οι αλυσίδες μεγάλης αντοχής σε εφελκυσμό. Υπάρχουν λίγες περιπτώσεις που είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν συρματόσχοινα ή μεταλλικά τσέρκια.

- **Τα σχοινιά** δεν επαρκούν για την ασφάλιση φορτίων μεγάλου βάρους και δεν έχουν την απαραίτητη ανθεκτικότητα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για την έμμεση πρόσδεση σχετικά ελαφρών φορτίων. Τα σχοινιά που θα χρησιμοποιηθούν στις μεταφορές, έχουν κωδικούς χρωματισμούς που αντιστοιχούν σε διαφορετικές ικανότητες πρόσδεσης. Τα πιο συνηθισμένα μεγέθη είναι αυτά των 10 και 12 χιλιοστών. Τα σχοινιά με μαύρη ρίγα έχουν ικανότητα πρόσδεσης 100 κιλών, ενώ αυτά με την κίτρινη ρίγα, 300 κιλών.
- **Οι δέστρες** περιλαμβάνουν ένα σύνολο από μιάντες, εξαρτήματα και εντατήρες. Οι εντατήρες είναι τοποθετημένοι είτε πάνω στο φορτηγό (βίντσι ή εργάτης), είτε εν σειρά στον μιάντα (καστάνια χειρός). Στις οδικές μεταφορές χρησιμοποιούνται κυρίως δέστρες πλάτους 5 εκατοστών, με ελάχιστη ικανότητα πρόσδεσης 2 τόνων.



- **Οι αλυσίδες** είναι εξοπλισμένες με γάντζους στα δύο άκρα και τεντώνονται με έκκεντρους λεβιέδες. Η πιο συνηθισμένη αλυσίδα είναι των 8 χιλιοστών, με αντοχή σε εφελκυσμό και ικανότητα πρόσδεσης μέχρι 4 τόνους.



Abb. 50: Ein nach DIN 19 695 „Befördern und Lagern von Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonrohren, zugehörigen Formstücken sowie Schachtringen“ beladenes Fahrzeug.

- Τα **τσέρκια** είναι πλαστικά ή μεταλλικά και χρησιμοποιούνται για τη μοναδοποίηση φορτίων σε στοίβες ή σωρούς. Τεντώνονται με ειδική τσερκομηχανή και είναι κατάλληλα για τη στερέωση φορτίων μεγάλου βάρους, ιδιαίτερα πάνω σε παλέτες.
- Το **πλαστικό περιτύλιγμα** από φιλμ έκτατο ή συρρικνούμενο, χρησιμοποιείται για τη μοναδοποίηση φορτίων που αποτελούνται από πολλά μικρά αντικείμενα (παλετοποιημένα φορτία). Δεν είναι κατάλληλο για βαριά φορτία, ή φορτία με αιχμηρές γωνίες που μπορεί να το τρυπήσουν.
- Τα **συρματόσχοινα** χρησιμοποιούνται για την κάθετη σύσφιξη φορτίων, που είναι τοποθετημένα εγκάρσια πάνω στην πλατφόρμα και τεντώνονται με τανυστήρες καστανίας ή περιστροφικούς.



- Τα **λάστιχα** (χταπόδια) είναι μέσα πρόσδεσης χαμηλής αντοχής, που διαθέτουν γάντζους στα άκρα τους και χρησιμοποιούνται για την ασφάλιση ελαφρών αντικειμένων.

2.5.5 Μέσες τιμές τάσης διαφορετικών μέσων πρόσδεσης

Έμμεση πρόσδεση:

ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΑΣΗΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ (ΕΜΜΕΣΗ ΠΡΟΣΔΕΣΗ)			
Είδος μέσου	Μέγεθος	Μέσο τάνυσης	Αποτέλεσμα σε δύναμη τάνυσης
Σχοινί	10 χιλιοστών	Μονός κόμπος	50 κιλά
	12 χιλιοστών	Δίπλος κόμπος	100 κιλά

Δέστρα	25 χιλιοστών	Καστάνια χειρός	100 κιλά
	35 χιλιοστών	Καστάνια χειρός	100 κιλά
	50 χιλιοστών	Βίντσι (εργάτης)	250 κιλά
	50 χιλιοστών	Καστάνια χειρός (με ώθηση επάνω)	300 κιλά
	50 χιλιοστών	Καστάνια χειρός (με έλξη κάτω)	600 κιλά
Αλυσίδα	7 χιλιοστών και άνω	Λεβίες (σκύλα)	750 κιλά
		Τανυστήρας	1000 κιλά

Άμεση πρόσδεση:

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ (ΑΜΕΣΗ ΠΡΟΣΔΕΣΗ)		
Μέσο Πρόσδεσης	Ικανότητα Πρόσδεσης	
Συνθετικό σχοινί 12mm	300 κιλά	
Δέστρα Πλάτους 25mm	250 κιλά	
Δέστρα Πλάτους 35mm	1000 κιλά	
Δέστρα Πλάτους 50mm	2000 κιλά	
Αλυσίδες	Με γάντζους (ασφάλειες) διχάλας ή εγκοπής	Με γάντζους (ασφάλειες) Απλούς
6 χιλιοστών	2300 κιλά	1700 κιλά
7,3 χιλιοστών	3000 κιλά	2300 κιλά
8 χιλιοστών	4000 κιλά	3000 κιλά
10 χιλιοστών	6000 κιλά	4500 κιλά
13 χιλιοστών	9000 κιλά	6700 κιλά
13 χιλιοστών (Τύπου T)	10.000 κιλά	7500 κιλά
16 χιλιοστών (Τύπου T)	16.000 κιλά	12.000 κιλά

2.5.6 Καταμερισμός αρμοδιοτήτων

Οι αρμοδιότητες των εμπλεκομένων στη φόρτωση ενός φορτηγού οχήματος κατανέμονται ως εξής:

- Ο οδηγός, ο ιδιοκτήτης του οχήματος και ο μεταφορέας είναι υπεύθυνοι για την επιλογή του κατάλληλου οχήματος για το είδος του φορτίου που πρόκειται να μεταφερθεί.
- Ο αποστολέας του φορτίου (κάθε διαδοχικός, αν είναι περισσότεροι του ενός) είναι υποχρεωμένος να δώσει κάθε αναγκαία πληροφορία ή οποία αφορά τα βάρη των επιμέρους τμημάτων του φορτίου, καθώς και τα στοιχεία για το κέντρο βάρους κάθε επιμέρους τμήματος του φορτίου στον υπεύθυνο φόρτωσης και τον οδηγό του οχήματος
- Οι υπεύθυνοι φόρτωσης και οι οδηγοί έχουν την ευθύνη να τοποθετήσουν σωστά το φορτίο πάνω στην πλατφόρμα.
- Ο μεταφορέας, ο υπεύθυνος φόρτωσης και ο οδηγός, είναι υπεύθυνοι για την κατάλληλη επιλογή των μέσων στήριξης και των τάκων, την τοποθέτηση και την στερέωσή τους.
- Ο υπεύθυνος για την εκφόρτωση στο σημείο παράδοσης του φορτίου έχει την ευθύνη της αποφυγής ατυχημάτων και βλαβών στα άτομα που εμπλέκονται στη διαδικασία αυτή.

2.5.7 Βασικά σημεία:

- Βεβαιωθείτε ότι το όχημα έχει αρκετό χώρο και πλατφόρμα κατάλληλη για το είδος και το μέγεθος του φορτίου.
- Ελέγχετε το βάρος του φορτίου που θα μεταφέρετε.
- Ελέγχετε την κατά μήκος τοποθέτηση του φορτίου.
- Μοιράζετε το φορτίο σωστά κατά πλάτος.
- Τοποθετείτε περισσότερα δεσίματα στα ψηλά φορτία.
- Μην υπερφορτώνετε τον άξονα διεύθυνσης τοποθετώντας το φορτίο πολύ μπροστά, αλλά ούτε και πολύ πίσω.
- Μη στοιβάζετε το φορτίο σε μεγάλο ύψος.
- Μην τοποθετείτε τους ορθογώνιους τάκους με τη στενή πλευρά να ακουμπάει στο φορτίο.
- Βεβαιωθείτε ότι τα μέσα κάθετης (έμμεσης) σύσφιξης του φορτίου είναι, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην κατακόρυφο (στις 90°) και τα μέσα άμεσης πρόσδεσης τροχοφόρων φορτίων δεν είναι κοντά στην κατακόρυφο (γωνία έως 60°).
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικά στις αιχμηρές γωνίες.
- Δείξτε μεγάλη προσοχή όταν απασφαλίζετε χταπόδια ή λεβιέδες (σκύλες).
- Πραγματοποιείτε συχνούς ελέγχους της κατάστασης του φορτίου κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.
- Να βεβαιώνεστε πάντα, ότι το ψαλίδι πιέζει τον κοτσαδόρο προς τα κάτω. Ο οδηγός μπορεί να χάσει τον έλεγχο του οχήματος εάν το τρέιλερ (ρυμούλκα) που τραβάει αρχίσει να μετακινείται δεξιά – αριστερά επειδή είναι ακατάλληλα φορτωμένο.
- Να θυμάστε ότι το φορτίο μπορεί να “καθίσει” και να μετατοπιστεί κατά τη μεταφορά, με συνέπεια να χαλαρώσουν τα μέσα πρόσδεσής του, και τέλος,

- Να θυμάστε ότι το μέγεθος, ο τύπος και η θέση του φορτίου επηρεάζουν το χειρισμό του οχήματος.

2.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ

2.6.1 Γενικοί κίνδυνοι

Οι κίνδυνοι που είναι δυνατόν να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση των σχετικών εργασιών προέρχονται από :

- Κίνδυνοι από χωματοουργικές εργασίες για εργαζόμενους
- Κίνδυνοι από θραύση ορυγμάτων και πιθανή παρουσία νερού
- Κατασκευή ξυλοκόπων και κριωμάτων
- Εργασίες σε δρόμους εντός κατοικημένων περιοχών - Κυκλοφορία πεζών και οχημάτων
- Λειτουργία και κυκλοφορία μηχανημάτων
- Λειτουργία ηλεκτρικών μηχανών
- Οργάνωση εργοταξίου (φωτισμός, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, ρίψεις, αποθέσεις κ.λπ.)
- Παρουσία (νόμιμη ή μη) επισκεπτών
- Εργασία κοντά σε δίκτυα Δ.Ε.Η. ή υπόγεια καλώδια

Επισημαίνεται ότι οι εργασίες εκτελούνται σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών και απαιτούν κατάληψη ολόκληρου του εύρους της οδού. Σε περίπτωση που για λόγους κυκλοφοριακούς δεν επιτραπεί η κατάληψη ολοκλήρου του εύρους της οδού και ο αποκλεισμός της τότε λόγω της συνεχιζόμενης κυκλοφορίας τα μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να τηρούνται ιδιαίτερος αυστηρά και πιθανόν να ληφθούν πρόσθετα.

2.6.2 Ειδικοί κίνδυνοι

Σύμφωνα με το Παράρτημα II του Π.Δ. 305/96 το παρόν έργο περιέχει από την φύση του εργασίες οι οποίες δυνητικά ενέχουν ειδικούς κινδύνους για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Ήτοι από τον ενδεικτικό κατάλογο του εν λόγω παραρτήματος δυνατόν να παρουσιαστούν οι εν λόγω κίνδυνοι

- Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζόμενους σε κινδύνους καταπλακώσεων, βύθισης σε άμμο -λάσπη ή πτώσης από ύψος κ.λπ.
- Εργασίες κοντά σε ηλεκτρικούς αγωγούς υψηλής και μέσης τάσης εάν υπάρχουν τέτοιοι αγωγοί κατά μήκος της χάραξης των αγωγών και για την εργασία με μηχανήματα (εκσκαφείς, γερανούς κ.λπ.)
- Εργασίες σε μέρη όπου υπάρχει κίνδυνος πνιγμού για εργασίες σε αγωγούς σε σύνδεση με υφιστάμενο δίκτυο
- Εργασίες με χρήση εκρηκτικών υλών δεν γίνονται λόγω του χαρακτήρα της περιοχής (κατοικημένη περιοχή) των έργων.

2.7 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- Ο Ανάδοχος οφείλει, ως μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος να λαμβάνει κάθε φορά τα ανάλογα για κάθε περίπτωση και αναγκαία σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις ασφαλείας και υγιεινής κατά την εκτέλεση έργων μέτρα ασφαλείας κατά το στάδιο της εκτέλεσης των έργων, για την ασφάλεια των εργαζομένων, του έργου, της κυκλοφορίας, των οδών και των εγκαταστάσεων τους, των πεζών και των οχημάτων, των υπόγειων αγωγών και καλωδίων και εν γένει για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς, έχοντας αυτός αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από υπαιτιότητα δική του ή του εργατοτεχνικού του προσωπικού. Η ευθύνη αυτή επεκτείνεται σε όλους τους εργαζόμενους είτε εργάζονται στον Ανάδοχο είτε στην Επίβλεψη και στον Κύριο του Έργου. Καλύπτει επίσης κάθε τρίτον, στο περιβάλλον και κάθε εμπράγματη άξια. Έχει επίσης ο Ανάδοχος την υποχρέωση να λάβει κάθε πρόσθετο μέτρο για την ικανοποίηση της παραπάνω απαίτησης ακόμα και αν το μέτρο αυτό δεν περιγράφεται στο παρόν τεύχος ούτε σαφώς προσδιορίζεται στην κειμένη Ελληνική Νομοθεσία.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας, να διαθέτει το κατάλληλο εκπαιδευμένο προσωπικό, να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και να οργανώνει την εργασία του με τρόπο ώστε να εκτελούνται με ασφάλεια οι εργασίες εντός υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης. Επισημαίνεται ρητά ότι τα αναφερόμενα στο σχέδιο και στον φάκελο μέτρων ασφαλείας και υγείας αποτελούν αποκλειστική ευθύνη και φροντίδα του Ανάδοχου, θα γίνονται με δαπάνες του και είναι ένα ελάχιστο των απαιτήσεων για την εργασία εντός υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης. Για την υλοποίηση των αναγκαίων μέτρων οι δαπάνες βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
- Υποχρεούται επίσης σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 8 του Ν. 1396/83, την Υ.Α. 130646/84 και το Π.Δ.305/96 να εφοδιάζεται με θεωρημένο από την Επιθεώρηση Εργασίας ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ το οποίο θα τηρείται στον χώρο του έργου.
- Υποχρεούται τέλος να τηρεί σχολαστικά τα οριζόμενα στο Π.Δ.305/96. δηλαδή μεταξύ των άλλων να ορίσει συντονιστή σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου και να διαβιβάζει πριν από την έναρξη των εργασιών στην επιθεώρηση εργασίας γνωστοποίηση η όποια θα συντάσσεται συμφωνά με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του εν λόγω Π.Δ. και γενικώς να συμμορφώνεται με τις διατάξεις αυτού.
- Για υπόγεια τεχνικά έργα όπως αυτά ορίζονται στο Π.Δ. 225/89 (Βάθος εκσκαφής άνω των 6.00 μέτρων) ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις διατάξεις αυτού. Ειδικά η σύνταξη Μελέτης Μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας (Μ.Μ.Υ.Α) αποτελεί κατά το άρθρο 26 του ανωτέρω Π.Δ. συμβατική του υποχρέωση.
- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε περιοχές "ευαίσθητου πληθυσμού" όπως σχολεία, νοσοκομεία, γηροκομεία, εκκλησίες, γήπεδα κλπ σε συνεννόηση με τις αρμόδιες διευθύνσεις /διοικητικά συμβούλια να εξετάζει και να λαμβάνει ιδιαίτερα μέτρα ασφαλείας.

2.8 ΕΠΙΒΛΕΨΗ

- Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως από τον Ανάδοχο να λάβει αυστηρότερα μέτρα ασφαλείας από εκείνα που αποτελούν συμβατική του υποχρέωση ή προβλέπονται από την κειμένη Ελληνική Νομοθεσία ή έχουν ζητηθεί επιπροσθέτως από τις Αρμόδιες Αρχές. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει χωρίς καμιά καθυστέρηση τα μέτρα αυτά. Δεν δίνεται καμιά προσθετή αποζημίωση για τα προσθετά αυτά μέτρα έκτος εάν αποδειχθεί ότι τα μέτρα αυτά δεν ήταν αναγκαία.
- Η Επίβλεψη εάν εκτιμήσει ότι δεν τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας τα όποια προβλέπονται ή/και είναι αναγκαία έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως την λήψη ή αποκατάσταση των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας εντός λίαν συντόμου χρονικού διαστήματος ή /και να ζητήσει εγγράφως την διακοπή των εργασιών μέχρι την λήψη ή/και αποκατάσταση των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας. Στην δεύτερη αυτή περίπτωση η απόφαση πρέπει να είναι πλήρως αιτιολογημένη, η δε αιτιολόγηση να κοινοποιείται στον Ανάδοχο.
- Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης ή καθυστέρησης συμμόρφωσης του ανάδοχου σε οποιαδήποτε σχετική εντολή της επίβλεψης μπορεί να επιβληθεί ποινική ρήτρα μέχρι€ ανά ημέρα πλέον των άλλων νομίμων μέτρων και διαδικασιών που μπορούν να ληφθούν. Το ποσόν αυτό παρακρατείται από τον επόμενο λογαριασμό του έργου.
- Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις μεγάλης επικινδυνότητας η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε κάθε νόμιμη ενέργεια και να λάβει (είτε η ίδια είτε μέσω τρίτων) ή να καταστήσει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας χωρίς την μεσολάβηση του ανάδοχου και να καταλογίσει τις σχετικές δαπάνες σε βάρος του. Στα πλαίσια αυτά είναι δυνατόν ο Επιβλέπων να δώσει εντολή διακοπής των εργασιών την τρέχουσα εργάσιμη ημέρα ώστε να δοθεί η δυνατότητα στην Υπηρεσία να λάβει όλα τα προσήκοντα μέτρα είτε η ίδια είτε δίνοντας εντολή στον Ανάδοχο για την εκτέλεση τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1.1 Γενικά

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει την απαιτούμενη εκπαίδευση και πληροφόρηση στο προσωπικό του καθώς επίσης επαρκή πληροφόρηση σχετικά με την φύση και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου έργου. Το προσωπικό θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο με επαρκή γνώση και εμπειρία σε σχετικές εργασίες. Επίσης να εκπαιδεύεται σε θέματα πρόληψης ατυχημάτων, παροχής πρώτων βοηθειών, πυρόσβεσης, χρήση εξοπλισμού ασφαλείας κ.λπ.
- Το προσωπικό πρέπει να αποτελείται από ενήλικες ικανούς και καταλλήλους από άποψη υγείας για την συγκεκριμένη εργασία που έκαστος αναλαμβάνει. Ο επικεφαλής πρέπει να έχει τα κατάλληλα προσόντα και εμπειρία.
- Ο ανάδοχος πρέπει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό τα απαιτούμενα κατά περίπτωση εργασίας ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία. Ενδεικτικά και μόνον αναφέρονται: κράνη, γυαλιά προστασίας, ζώνες ασφαλείας, ποδιές, γάντια, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών, κ.λπ. Το προσωπικό είναι υποχρεωμένο να φορεί κατά περίπτωση κατάλληλα ενδύματα (κράνη, σκληρά παπούτσια, ωτασπίδες, προσωπίδες, γάντια κ.λπ.) και να φέρει τον σχετικό ατομικό εξοπλισμό. Απαγορεύονται μαντήλια λαιμού, αλυσίδες, ταυτότητες, δακτυλίδια κ.λπ.
- Απαγορεύεται η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών στο εργοτάξιο και η άσκοπη παραμονή, ανάπαυση κ.λπ. εργαζομένων μέσα σε αυτό. Απαγορεύονται γενικώς ριψοκίνδυνες ή άστοχες ή υπερβολικές ενέργειες.
- Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει τις απαιτούμενες άδειες από τους αρμοδίους φορείς για την εκτέλεση των εργασιών να φροντίζει εάν απαιτείται για την ανανέωση τους ή την επέκτασή τους, να ακολουθεί πλήρως τις σχετικές οδηγίες, να πληρώνει τα έξοδα των αδειών και εγκρίσεων (αλλά όχι τις τυχόν απαιτούμενες εγγυήσεις) και να ακολουθεί με σχολαστική ευλάβεια τις προθεσμίες που τίθενται από τις εγκρίσεις και άδειες αυτές. Ρητά απαγορεύεται η άνευ σχετικής αδείας εκτέλεση εργασιών. Εάν ζητηθεί από τον κύριο του έργου ή άλλη αρμόδια Υπηρεσία ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να υποβάλει για έγκριση Μελέτη Κυκλοφοριακής Ρύθμισης.
- Όλες οι κατασκευές, μέτρα κ.λπ. σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων, τρίτων, του έργου κ.λπ. και εν γένει κάθε σχετική προσωρινή ή μη κατασκευή πρέπει να συντηρείται τακτικά με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Ανάδοχου. Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τακτικά και συστηματικά τα μέτρα και μέσα ασφαλείας και όποτε και όσες φορές απαιτηθεί από τον Κύριο του Έργου ή άλλο αρμόδιο φορέα. Επίσης ο Κύριος του έργου μπορεί να ζητήσει σε τακτά χρονικά διαστήματα Αναφορά Ασφαλείας του έργου.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαβρέχει τμήματα του έργου όταν απαιτείται με άφθονο νερό για την αποφυγή των οχλήσεων από σκόνες.

- Ο Ανάδοχος όντας υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων κ.λπ. υποχρεούται να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στην Υπηρεσία τυχόν συμβάντα καθώς και τις επισκέψεις αρμοδίων αρχών στο έργο περιγράφοντας λεπτομερειακά τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κ.λπ. που κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ' αυτόν.
- Για εργασίες που απαιτούν ειδικά μέτρα ασφαλείας ο ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα πρόσθετα και ειδικά μέτρα ασφαλείας και να εφαρμόζει αυστηρά τους κανονισμούς που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων. Επίσης για ειδικές τέτοιες εργασίες θα γίνεται εφόσον απαιτείται ειδική μελέτη από έμπειρο Μηχανικό.
- Όλες οι κατασκευάσιμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο διαστασιολόγησης, τοποθετημένες, στηριγμένες και κατασκευασμένες από κατάλληλα υλικά ώστε να μπορούν να παραλάβουν και να μεταφέρουν τα διαφορά φόρτια που αναπτύσσονται σε όλες τις φάσεις χρησιμοποίησής τους. Μεταβολή των παραμέτρων σχεδιασμού οδηγεί σε έλεγχο και ενίσχυση ή αντικατάσταση τους. Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτισή τους.
- Όλες οι κατασκευάσιμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους οι όποιες μόνον μετά από σκλήρυνση ή σύνδεση με άλλα τμήματα ή με μετέπειτα πρόσθετες κατασκευαστικές παρεμβάσεις αποκτούν την πλήρη φέρουσα ικανότητα τους επιτρέπεται να φορτίζονται μόνον κατ' αντιστοιχία με την εκάστοτε φέρουσα ικανότητα τους.
- Όλες οι κατασκευές πρέπει να ελέγχονται για την ευστάθεια και την φέρουσα ικανότητα τους. Μετά από διακοπή εργασιών για ικανό χρονικό διάστημα ή αλλαγές ή εξάντληση χρόνου ζωής ή υπερβολική χρησιμοποίηση ή έκτακτα γεγονότα πρέπει να ελέγχονται εκ νέου
- Δεν επιτρέπεται γενικά η εκτέλεση ταυτόχρονων εργασιών σε διαφορετικά επίπεδα στην ίδια θέση έκτος εάν έχουν ληφθεί σοβαρά μέτρα ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων στο χαμηλότερο επίπεδο από πτώσεις αντικείμενων κ.λπ.
- Εκτός των άλλων, ο ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εμποδίων εγκεκριμένου από την Υπηρεσία τύπου που θα τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του μήκους του εκτελουμένου έργου) και πάντως σε αριθμό όχι ολιγότερο των δύο ανά πενήντα μέτρα. Ο κύριος του έργου επιφυλάσσει το δικαίωμα να τροποποιήσει τον τύπο του εμποδίου και την τροποποίηση αυτή να την γνωστοποιήσει κατά την εγκατάσταση του αναδόχου στα έργα μετά την υπογραφή σχετικής εργολαβικής συμβάσεως.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται γενικώς να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας εφόσον απαιτούνται από το Νομό, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης επικίνδυνων θέσεων καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους κινούμενους στο εργοτάξιο .
- Να ανεγερθούν όλες οι τυχόν απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις για την εκτέλεση των έργων της εργολαβίας σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Αστυνομία, την Υπηρεσία επίβλεψης και τις άλλες αρμόδιες αρχές, με ευθύνη του αναδόχου ο οποίος και θα τις συντηρεί σε καλή κατάσταση υποχρεούμενος συγχρόνως στην εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των προϊόντων τους.
- Σε επικίνδυνες θέσεις περάν των άλλων μέτρων ασφαλείας θα πρέπει οι εργαζόμενοι να είναι δεμένοι από σταθερό σημείο με ζώνη ασφαλείας.

- Θα πρέπει καθημερινά και ιδιαίτερα σε επικίνδυνες θέσεις ή φάσεις της εργασίας να γίνεται επιθεώρηση για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας και την πιθανότητα ανάγκης επέκτασης και Βελτίωσης ή αναθεώρησης τους.
- Η μεταφορά, απόθεση και τοποθέτηση παντός είδους έτοιμων τεμαχίων (π.χ. σωλήνες, φρεάτια κ.λπ.) πρέπει να γίνεται με τέτοιον τρόπο ώστε να αποφεύγονται ζημιές οι οποίες μπορούν να μειώσουν την ευστάθεια ή την φέρουσα ικανότητα τους και να οδηγήσουν σε ατυχήματα. Επίσης πρέπει να ελέγχονται για την διαπίστωση ορατών ζημιών, παραμορφώσεων και ρωγμών.
- Το άνοιγμα των καλυμμάτων των φρεατίων και εσχάρων θα γίνεται με την χρήση των ειδικών εργαλείων. Καλύμματα τα οποία έχουν σφηνωθεί λόγω παγετού δεν επιτρέπεται να αφαιρούνται με την Βοήθεια φωτιάς (λόγω κινδύνου έκρηξης) ή αλλά μέσα.
- Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται σε ύψος 1,90μ. - 2,00 μ.



3.2 ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών να απευθύνεται σε όλες τις αρμόδιες Υπηρεσίες για τον ακριβή εντοπισμό των υπογείων αγωγών και καλωδίων και άλλων κατασκευών ή εγκαταστάσεων, να λαμβάνει την έγκριση τους και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις τους.
- Ο Ανάδοχος πριν την έναρξη των εργασιών (ή αυτοτελούς φάσεως αυτών ή/και οποτεδήποτε απαιτείται) και για την συνεπαγόμενη ρύθμιση της κυκλοφορίας πρέπει να λάβει τις σχετικές εγκρίσεις (Δήμος - Επιτροπή Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Κυκλοφοριακής Ρύθμισης, Τροχαία, ΚΤΕΛ κ.λπ.)
- Ο Ανάδοχος, εάν απαιτείται εκ του χαρακτηρισμού της οδού, πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει σχετική έγκριση από την αρμόδια Υπηρεσία.

- Ταυτόχρονα ο Ανάδοχος (πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας) θα πρέπει να Βεβαιωθεί με κάθε τρόπο ότι στον προβλεπόμενο χώρο εργασίας δεν υπάρχει οποιαδήποτε κατασκευή από την οποία είναι δυνατόν να υπάρξει κίνδυνος για τους εργαζόμενους και να εκτιμηθεί εάν απαιτείται επισκευή, στήριξη ή καθαίρεση τους και να λαμβάνονται οι αντίστοιχες εγκρίσεις.
- Τυχόν απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας που θέτουν οι Υπηρεσίες αυτές είναι υποχρεωτικές για τον Ανάδοχο και θα εκτελεστούν χωρίς δαπάνη (έκτος εάν περιλαμβάνονται στο Τιμολόγιο).

3.3 ΈΝΑΡΞΗ ΚΥΡΙΩΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Ο Ανάδοχος τουλάχιστον πέντε (5) ημέρες πριν την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής των αγωγών οφείλει να εγκαταστήσει σήμανση αναγγελίας κυκλοφοριακών ρυθμίσεων οι οποίες αποσύρονται με το πέρας των εργασιών
- Στο Εργοτάξιο θα υπάρχουν μόνιμα στις απαραίτητες θέσεις πινακίδες του παρακάτω τύπου :

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΕ ΜΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

3.4 ΚΟΠΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ

- Όλοι οι εργαζόμενοι θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο (ή ενδύματα ζωηρού χρώματος κίτρινου ή ζωηρού πορτοκαλί ή αλλά ανακλαστικά εξαρτήματα), γάντια και υποδήματα ασφαλείας. Επίσης ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.
- Η κίνηση των μηχανημάτων θα γίνεται σε οριοθετημένη με κώνους λωρίδα. Οι κώνοι θα απέχουν το πολύ 1,50 μέτρα ο ένας από τον άλλον και θα τοποθετείται η προβλεπόμενη από τον Νομό σήμανση. Σήμανση θα τοποθετείται και στους καθέτους δρόμους εάν απαιτείται.
- Για να αποδοθεί το τμήμα στην κυκλοφορία πριν την εκσκαφή θα προηγείται καθαρισμός και πλύσιμο του.

3.5 ΕΣΚΑΦΕΣ

3.5.1 Εκσκαφή ορυγμάτων

- Όλοι οι εργαζόμενοι (εκτός οδηγών και χειριστών) θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο (ή ενδύματα ζωνηρού χρώματος κίτρινου ή ζωνηρού πορτοκαλί ή αλλά ανακλαστικά εξαρτήματα) γάντια και υποδήματα ασφαλείας. Επίσης εάν απαιτείται ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.
- Κατά την διάρκεια των εκσκαφών θα δίδεται μέριμνα ώστε το κατάστρωμα της οδού να παραμένει τελείως καθαρό από υλικά εκσκαφής.
- Τα ορύγματα θα πρέπει να διαθέτουν επαρκές πλάτος. Τα πλάτη των ορυγμάτων που ορίζονται στην παρούσα μελέτη είναι επαρκή για την κάθε διάμετρο αγωγού που προβλέπεται να τοποθετηθεί. Σε ειδικές περιπτώσεις σε συνεννόηση Ανάδοχου και Υπηρεσίας δυνατόν να καθορίζονται διαφορετικά πλάτη εκσκαφών.
- Επισφαλή τμήματα των πρανών πρέπει να κατακρημνίζονται (ή να υποστυλώνονται, επενδύονται κ.λπ.) προσεκτικά από έμπειρο προσωπικό και με τον κατάλληλο εξοπλισμό (δυο τουλάχιστον) για να αποφευχθούν ατυχήματα από ξαφνική τους πτώση. Ειδικά πρέπει να ελέγχεται η ανάπτυξη τέτοιων καταστάσεων μετά από ισχυρές βροχοπτώσεις, καταπτώσεις πρανών κ.λπ.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην παρουσία πλησίον του ορύγματος ανασκαμμένων ή εν γένει χάλαρων εδαφών λόγω του μεγάλου κινδύνου καταπτώσεων στα εδάφη αυτά.

3.5.2 Αντιστήριξη

- Η αντιστήριξη είναι υποχρεωτική για Βάθος εκσκαφής άνω των 2,00 μέτρων ή ανεξαρτήτως Βάθους όταν επιβάλλεται από την φύση του εδάφους
- Η αντιστήριξη γίνεται ταυτόχρονα με την εκσκαφή η όποια προηγείται ελάχιστα και μόνον όσον επιβάλλεται για την εκτέλεση των εργασιών. Θα είναι συνεχής και δεν θα περιλαμβάνει τμήματα χωρίς συνοχή ή χαλαρά.
- Γενικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ευστάθεια του ορύγματος
- Η αντιστήριξη θα προεξέχει από το έδαφος τουλάχιστον 15 εκ ώστε να εμποδίζεται η πτώση λίθων και χωμάτων μέσα στο όρυγμα.
- Οι εργαζόμενοι κατά την κατασκευή της αντιστήριξης πρέπει να εργάζονται από την προστατευμένη περιοχή προς την απροστάτευτη. Η εργασία πρέπει να γίνεται γρήγορα ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος αλλά και με σχολαστική προσοχή και κάτω από τις οδηγίες του υπευθύνου μηχανικού του Ανάδοχου.
- Η συγκέντρωση προϊόντων εκσκαφής, υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων κλπ πρέπει να γίνεται εκτός του πρίσματος ολίσθησης του πρανούς ώστε να αποφευχθεί η φόρτιση της αντιστήριξης και η αστοχία της.

- Η αντιστήριξη μπορεί να μετατραπεί με οποιονδήποτε τρόπο μόνον μετά από σχετική αναθεώρηση της μελέτης και έγκριση αυτής.
- Η απομάκρυνση της αντιστήριξης γίνεται σταδιακά με την πρόοδο της επίχωσης του ορύγματος. Σε ειδικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να παραμείνει για λόγους ασφαλείας και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

3.5.4 Προστασία από εισροή υδάτων

- Οποιαδήποτε ποσότητα νερού (ή και λυμάτων από το υφιστάμενο δίκτυο) πρέπει να απομακρύνεται αμέσως με άντληση και διοχέτευση απευθείας στο σύστημα ομβρίων (υπόγεια νερά) ή σε κατάλληλο αποδεκτή (λύματα).
- Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί ώστε η άντληση να μην προκαλέσει προβλήματα στις γειτονικές κατασκευές λόγω πτώσης του υδροφόρου ορίζοντα.

3.5.4 Περίφραξη ορύγματος - εργοταξίου

Ο Ανάδοχος οφείλει να μεριμνήσει για την πλήρη και σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις κατάλληλη σταθερή και ανθεκτική περίφραξη του εργοταξίου και των ορυγμάτων και για την φωτεινή σηματοδότηση, την σήμανση, τις οριζόντιες διαγραμμίσεις, τις καλωδιώσεις και την σχετική υποδένει σηματοδότησης και ηλεκτροφωτισμού.

Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφαλείας τόσο για τις ημέρες όσο και για τις νύκτες των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων. Για λόγους κυκλοφορίας και ασφαλείας η κατασκευή του έργου θα αρχίζει και θα ολοκληρώνεται κατά διαδοχικά τμήματα που το μήκος καθενός θα ισούται με την απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών φρεατίων εκτός αν άλλως κρίνει η Υπηρεσία.

- Η τάφρος περιφράσσεται εκτός του μετώπου προόδου της εκσκαφής και πλησίον αυτού. Συγκεκριμένα τοποθετείται πλέγμα, ανακλαστικής ικανότητας, ελάχιστου πλάτους (ύψους) 0,80m, το οποίο στηρίζεται ικανοποιητικά (π.χ. τοποθέτηση επί άγκιστρον, πρόσδεση) σε κάθετα στοιχεία τα οποία απέχουν μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:
 - i. 3,5m για δρόμους ταχείας κυκλοφορίας (ταχύτητα μεγαλύτερη των 60 km) ή ανοιχτούς χώρους (μεγάλες ταχύτητες ανέμου) και
 - ii. 5,0m για δρόμους σε κλειστούς χώρους
- Η απόσταση μεταξύ μετώπου εκσκαφής και περίφραξης δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 20m και σημαίνεται με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται κατά μήκος της εκσκαφής σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 1,2m ή με φράγματα ελάχιστου πλάτους 0,60m τοποθετούμενα με την έννοια του πλάτους των κατά μήκος της εκσκαφής έτσι ώστε η μεταξύ τους απόσταση να μην είναι μεγαλύτερη του 1,5m.
- Με την ολοκλήρωση της εκσκαφής κάθε ημέρα ή την διακοπή για διάστημα εξαρτώμενο από τις κυκλοφοριακές συνθήκες και πάντως όχι μεγαλύτερη των 2 ωρών επιβάλλεται η δια πλέγματος πλήρης περίφραξη της τάφρου.
- Περιμετρικά εκσκαφών Βάθους μεγαλύτερων των 2,25 μ. θα τοποθετείται σταθερή περίφραξη τύπου πλέγματος ή στηθαίου με μοριοσανίδα σε ύψος 1,00 μ. και 0,60 μ. αντίστοιχα (πλέον του πλέγματος περίφραξης του εργοταξίου, εκτός αν αυτό εφάπτεται της τάφρου).

- Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή συναφούς μέσου σήμανσης.
- Αν οι συνθήκες το επιτρέπουν είναι σκόπιμο η περίφραξη να καλύπτει την τάφρο και τον διάδρομο κίνησης εργαζομένων ή και μηχανημάτων. Σε κάθε άλλη περίπτωση θα πρέπει να δημιουργείται και άλλη λωρίδα μειωμένου πλάτους με προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα να προηγείται αυτής, μέσα στην οποία θα πραγματοποιείται η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων. Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται στο πλησιέστερο όριο προς την κυκλοφορία. Η οριοθέτηση στην δεύτερη περίπτωση μπορεί να γίνει με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα.

3.5.5 Διαβάσεις

- Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την κυκλοφορία των περίοικων και την άνετη και ασφαλή πρόσβαση στις κατοικίες και τα καταστήματα τοποθετώντας και την απαιτούμενη σήμανση. Εάν κατασκευάσουν διαβάσεις θα σημαίνονται και θα φωτίζονται.
- Δίπλα στις διαβάσεις θα τοποθετείται η πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) σε ύψος 1,90 - 2,00 m και από τις δύο πλευρές κίνησης των πεζών και επιπροσθέτως από την πλευρά της κυκλοφορίας των οχημάτων.
- Επίσης 20m πριν την διάβαση το όριο ταχύτητας θα οριοθετείται στα 20 km/h εκτός αν λειτουργεί φωτεινή σήμανση.
- Στις διαβάσεις αποφεύγονται τα σκαλοπάτια. Αν αυτό είναι αδύνατο τότε το ρίχτει είναι το πολύ 16,5 εκ. και το πάτημα ατεμάχιστο 27,5 εκ.
- Πλευρικά οι διαβάσεις προστατεύονται με στοιχεία τα οποία τρέχουν σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. (χειρολησθήρας). Το πλάτος της διάβασης είναι κατ' ελάχιστον 0,60 μ. σε περιοχής μικρής συνάθροισης κοινού, 0,75 μ. σε μεσαίας και 1,00 μ. σε μεγάλης (π.χ. σχολεία, γήπεδα).
- Οι διαβάσεις κατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζουν μήκος επί του οδοστρώματος, πριν την έξοδο από την περίφραξη ίσο με 1,5 πάτημα. Οι διαβάσεις πεζών σημαίνονται με την πινακίδα Π-21 (Ν.2094/92) και από τις δύο πλευρές της διάβασης. Οι πινακίδες αυτές φωτίζονται κατά την διάρκεια της νύχτας. Οι αποστάσεις μεταξύ δύο διαβάσεων καθορίζονται με Βάση την περιοχή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της.
- Γεφυρώσεις των τάφρων πρέπει να εξασφαλίζουν την μικρότερη δυνατή όχληση της κυκλοφορίας και τροφοδοσίας των περιοχών.
- Η γεφύρωση πραγματοποιείται με μεταλλικά ελάσματα ελάχιστων απαιτήσεων.
- Τα ελάσματα τοποθετούνται μετά από αντιστήριξη των τοιχωμάτων της εκσκαφής σε μήκος υπερβάλλον της διάβασης κατά 60cm εκατέρωθεν. Οι διαστάσεις των ελασμάτων πρέπει να εξασφαλίζουν στήριξη κατά 60cm τουλάχιστον εκατέρωθεν της τάφρου άνεση κίνησης των αυτοκινήτων (ελάχιστη απόσταση των τροχών από τα άκρα του ελάσματος 30 cm), ομαλή προσπέλαση (χρήση ή δημιουργία ράμπας) και το αμετάθετο τους. Καθόλα το μήκος της διάβασης και σε επαφή με αυτή τοποθετείται πλέγμα ή στέρεα προσαρμοσμένα προστατευτικά κιγκλιδώματα με δύο οριζόντια στοιχεία σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. Το πλάτος των ελασμάτων πρέπει να είναι 1,20 μ.

3.5.6 Λειτουργία και κίνηση μηχανημάτων και οχημάτων

- Ρητά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση των σχετικών διατάξεων όσον αφορά στην λειτουργία και κυκλοφορία των μεταφορικών του μεσών και μηχανημάτων.
- Η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται εντός οριοθετημένης από κώνους λωρίδας.
- Εάν τα μηχανήματα παραμένουν στο εργοτάξιο μετά το πέρας των εργασιών καλύπτονται από την περίφραξη κλειδώνονται και ασφαλίζονται.
- Θα πρέπει να τηρείται ελαχίστη απόσταση ασφαλείας από τα χείλη του ορύγματος ίση με: $s = 2 \cdot P + 0,02 \cdot h$ όπου P το ανά άξονα φορτίο σε τόνους και h το βάθος εκσκαφής σε μέτρα με ελαχίστη τιμή του s στα 80 εκ.
- Δεν επιτρέπεται κίνηση ή εργασία εργαζομένων πλησίον των μηχανημάτων κατά την διάρκεια που αυτά εργάζονται ή κυκλοφορούν έκτος εάν έχει έχουν ληφθέν προσθετά μέτρα και δεν κινδυνεύουν.
- Οι διάδρομοι κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων εάν απαιτούνται θα έχουν επαρκές πλάτος ώστε να εξασφαλίζεται εκατέρωθεν του οχήματος ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 60 εκ

3.5.7 Σήμανση

Υπάρχουν δύο κατηγορίες σήμανσης για την ασφάλεια και την υγεία του εργασιακού περιβάλλοντος. Αυτές είναι η μόνιμη και η περιστασιακή. Στη μόνιμη σήμανση περιλαμβάνονται σήματα απαγόρευσης, προειδοποίησης, υποχρέωσης, μέσων διάσωσης ή βοήθειας, εξοπλισμού καταπολέμησης πυρκαγιάς και σήμανση εμποδίων, επικίνδυνων σημείων και οδών κυκλοφορίας. Στην περιστασιακή σήμανση περιλαμβάνονται φωτεινά σήματα, ηχητικά σήματα, προφορική ανακοίνωση και σήματα με χειρονομίες.

Μόνιμη σήμανση & Σήματα απαγόρευσης

Τα σήματα απαγόρευσης έχουν δύο χαρακτηριστικά τα οποία είναι:

- Κυκλικό σχήμα
- Μαύρο εικονοσύμβολο σε λευκό φόντο, με κόκκινη περίμετρο (το κόκκινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της πινακίδας) και κόκκινη γραμμή διαγραφής (που κατεβαίνει από αριστερά προς τα δεξιά, καθόλου το μήκος του εικονογράμματος υπό γωνία 45ο)










	Απαγορεύεται το κάπνισμα		Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα
	Μην αγγίζετε		Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων		Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια
	Μη πόσιμο νερό		Απαγορεύεται η διέλευση πεζών

Σήματα προειδοποίησης

Τα σήματα προειδοποίησης έχουν δύο χαρακτηριστικά τα οποία είναι:

- Τριγωνικό σχήμα
- Μαύρο εικονοσύμβολο σε κίτρινο φόντο με μαύρο περίγραμμα (το κίτρινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της πινακίδας)












	Κίνδυνος Παραπατήματος		Ισχυρό Μαγνητικό Πεδίο
	Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες		Κίνδυνος Πτώσης

	Χαμηλές θερμοκρασίες		Οχήματα διακίνησης φορτίων
	Τοξικές ύλες		Διαβρωτικές ύλες
	Εύφλεκτες ύλες / Υψηλή θερμοκρασία		Εκρηκτικές ύλες
	Αναφλέξιμες ύλες		Βλαβερές ή ερεθιστικές ύλες
	Κίνδυνος Γλιστρήματος		

Σήματα υποχρέωσης

Τα σήματα υποχρέωσης έχουν δύο χαρακτηριστικά τα οποία είναι:

- Κυκλικό σχήμα
- Λευκό εικονοσύμβολο σε μπλε φόντο (το μπλε χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της πινακίδας)

	Υποχρεωτική χρήση προστατευτικών γυαλιών		Υποχρεωτική χρήση προστατευτικού κράνους
	Υποχρεωτική χρήση προστατευτικής μάσκας		Υποχρεωτική χρήση γαντιών ασφαλείας
	Υποχρεωτική χρήση προστασίας ακοής		Υποχρεωτική χρήση μπουτών ασφαλείας
	Υποχρεωτική χρήση αναπνευστικής μάσκας		Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων
	Υποχρεωτική προστασία σώματος		Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς
	Γενική Υποχρέωση		

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας

Τα σήματα διάσωσης ή βοήθειας έχουν δύο χαρακτηριστικά τα οποία είναι:

- Ορθογώνιο ή τετράγωνο σχήμα
- Λευκό εικονοσύμβολο σε πράσινο φόντο (το πράσινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της επιφάνειας της πινακίδας)

	Οδός/ Έξοδος κινδύνου		Οδός/ Έξοδος κινδύνου
	Πρώτες βοήθειες		Φορείο
	Πλύση ματιών		Θάλαμος καταψύξης ασφαλείας
	Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες		
			
Κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί			

Σήματα πυροσβεστικού υλικού ή εξοπλισμού

Τα σήματα του πυροσβεστικού υλικού ή εξοπλισμού έχουν δύο χαρακτηριστικά τα οποία είναι:

- Ορθογώνιο ή τετράγωνο σχήμα

- Λευκό εικονοσύμβολο σε κόκκινο φόντο (το κόκκινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της επιφάνειας της πινακίδας)

	Πυροσβεστική μάνικα		Σκάλα
	Τηλέφωνο για την καταπολέμηση πυρκαγιών		Πυροσβεστήρας
			
Κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί			

Σήμανση εμποδίων, επικίνδυνων σημείων και οδών Κυκλοφορίας

Είναι απαραίτητη η σήμανση των κινδύνων από εμπόδια και των επικίνδυνων σημείων στο εσωτερικό των κτιριακών χώρων γίνεται με κίτρινο χρώμα που εναλλάσσεται με μαύρο ή με κόκκινο χρώμα που εναλλάσσεται με άσπρο. Οι κίτρινες – μαύρες και οι κόκκινες – άσπρες λωρίδες πρέπει να είναι ίσες μεταξύ τους και να έχουν κλίση 45ο.

Η επισήμανση των οδών κυκλοφορίας γίνεται και από τις δύο πλευρές τους με συνεχή λωρίδα ιδιαίτερα ορατού χρώματος κατά προτίμηση άσπρου ή κίτρινου ανάλογα με το χρώμα του δαπέδου.



Η επισήμανση των οδών κυκλοφορίας γίνεται και από τις δύο πλευρές τους με συνεχή λωρίδα ιδιαίτερα ορατού χρώματος κατά προτίμηση άσπρου ή κίτρινου ανάλογα με το χρώμα του δαπέδου.

- Σε ότι αφορά την σήμανση πριν και μετά το εργοτάξιο αυτή εφαρμόζεται σύμφωνα με τις ΥΑ ΒΜ5/30058/83 και ΥΑ ΒΜ5/30428/80 εγκυκλίου για εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών αντίστοιχα.
- Οι πινακίδες σήμανσης οδών επαναλαμβάνονται κατά μήκος της προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδας και της λωρίδας μειωμένου πλάτους όταν το μήκος των είναι μεγαλύτερο από 50 και 80 σι αντίστοιχα. Οι πινακίδες οι οποίες επαναλαμβάνονται είναι αυτές που ορίζονται στον Ν. 2094/92, ανάλογα των κυκλοφοριακών συνθηκών.
- Εκσκαφές επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν σε απόσταση ασφαλείας (έκτος εάν δεν γίνεται διαφορετικά ή απαιτείται από τις αρμόδιες αρχές οπότε πρέπει να ληφθέν ιδιαίτερα προσθετά μέτρα) από οδούς ταχείας ή Βαριάς κυκλοφορίας με παράλληλη υποστήριξη του μετώπου των εκσκαφών προς τις οδούς αυτές.
- Σήμανση θα τοποθετείται και στους καθέτους δρόμους εάν απαιτείται. Απαγορευτεί η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή αλλού συναφούς μέσου σήμανσης. Όλα τα σήματα πρέπει να είναι συμφωνά με την σχετική εγκύκλιο και την εν γένει νομοθεσία, πρότυπα κλπ.
- Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφαλείας τόσο για τις ημέρας όσο και για τις νύκτες των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων.

3.6 ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

- Εφόσον απαιτείται παρουσία εργαζομένων κοντά στον εξοπλισμό κατά την καταβίβαση για την υποβοήθηση του καταβιβασμού υλικών οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργάζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμάτων τμήμα της εκσκαφής.

3.7 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ – ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ

- Οι σωλήνες θα τοποθετούνται στην ακριβή τους θέση με την χρήση του καταλλήλου εξοπλισμού και εργαλείων ανθεκτικών για το συγκεκριμένο βάρος.
- Οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργάζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμάτων τμήμα της εκσκαφής.
- Οι εργαζόμενοι εάν απαιτείται πρέπει να είναι δεμένοι με ανθεκτική ζώνη.

3.8 ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ – ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ

- Κατά την ώρα εργασίας των μηχανημάτων για την επίχωση του ορύγματος κανένας εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός αυτού. Κατά την ώρα της συμπίκνωσης της επίχωσης κατά στρώσεις δεν θα εργάζονται παράλληλα τα μηχανήματα.
- Οι αντιστηρίξεις θα ανασύρονται βαθμιδωτά ανάλογα με την πρόοδο της επίχωσης.

3.9 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Οι εργαζόμενοι φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο και υποδήματα ασφαλείας.
- Το εργοτάξιο οριοθετείται ως εξής:
 - α) Αν πρόκειται για μεσαία λωρίδα τότε χρησιμοποιούνται κώνοι οι οποίοι απέχουν μεταξύ τους μέγιστη απόσταση 3.5m.
 - β) Αν πρόκειται για ακρινή λωρίδα, τότε από την πλευρά της κίνησης η οριοθέτηση

γίνεται με κώνους όπως στην περίπτωση (α) ενώ από την πλευρά του πεζοδρομίου ή της νησίδας αν χρησιμοποιείται από πεζούς, με πλέγμα. Σε κάθε περίπτωση (α ή β) από την πλευρά της κυκλοφορίας ισχύουν τα σχετικά με την επανάληψη των πινακίδων σήμανσης οριζόμενα.

3.10 ΔΟΚΙΜΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Όσο αφορά τις δοκιμές δικτύου δεν απαιτούνται ιδιαίτερα μέτρα ασφαλείας απλά πρέπει να τηρούνται όλοι οι γενικοί κανόνες ασφαλείας.

3.11 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗΣ

- Μετά το πέρας των εργασιών, το τμήμα θα καθαρίζεται και θα πλένεται αν χρειάζεται, θα απομακρύνεται πλήρως η προσωρινή σήμανση και θα αποκαθίσταται η μόνιμη (την οποία ο Εργολάβος προσωρινά είχε καλύψει).
- Οι σχετικές προσωρινές κατασκευές μετά την αποπεράτωση του έργου ή τμήματος αυτού θα καθαιρούνται και εν γένει θα αποκαθίσταται πλήρως το οδόστρωμα και όλο το φυσικό ή/και δομημένο περιβάλλον στην πρότερα του κατάσταση.

3.12 ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

Οι κανόνες αυτοί ισχύουν συμπληρωματικά προς αυτούς που αναπτύσσονται παραπάνω και οι οποίοι και αυτοί σκοπό έχουν να αντιμετωπίζουν κινδύνους που περιγράφονται άδω αναλυτικά.

3.12.1 Νυκτερινές εργασίες – Νυκτερινή φωτεινή σήμανση

- Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου . Ο φωτισμός και τα φωτιστικά σώματα πρέπει να είναι έτσι διευθετημένα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται φωτισμός τουλάχιστον 300 LUX ομοιόμορφα κατανομημένος που δεν θα προκαλεί θαμβώσει και γενικά θα δημιουργεί συνθήκες ασφαλούς εργασίας και κυκλοφορίας. Επιβάλλεται να υπάρχει και εφεδρικός φωτισμός ασφαλείας καθώς επίσης και ατομικοί φανοί καταλλήλου τύπου για όλους τους εργαζόμενους.
- Απαιτήσεις φωτεινής σήμανσης κατά την νύκτα ή ώρες μειωμένης ορατότητας: Κατά μήκος της περιφράξης του εργοταξίου και από την πλευρά της κυκλοφορίας τοποθετείται φανός σε ύψος 1,20- 1,35 μ. χρώματος κόκκινου στα δεξιά της επερχόμενης κυκλοφορίας και άσπρο στα αριστερά της αντίθετης κατεύθυνσης

3.12.2 Δυσμενείς καιρικές συνθήκες

Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών με δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Επιτρέπεται με έμπειρο προσωπικό, κατάλληλο εξοπλισμό και λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας για εργασίες επεμβάσεων που έχουν σκοπό να αποτρέψουν ιδιαίτερα σημαντικούς κινδύνους (π.χ. πλημμύρες).

3.12.3 Πυροπροστασία

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει για την πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις γενικά του εργοταξίου και γενικότερα και υποχρεούται να φροντίζει:

- Για τον περιοδικό καθαρισμό του χώρου του εργοταξίου από επικίνδυνα και αναφλέξιμα υλικά και την κατάλληλη διάθεση τους .
- Για την χρήση καταλλήλου εξοπλισμού
- Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή και άλλων ανοικτής πυρός κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε άλλους (εργοστάσια, δεξαμενές υγρών καυσίμων κ.λπ.) και πριν εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχουν στον αγωγό, όρυγμα, φρεάτιο εύφλεκτα αέρια.
- Να απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας στην εργασία.
- Να εκπαιδεύσει κατάλληλα το προσωπικό του στην χρήση πυροσβεστήρων.
- Οι γεννήτριες ρεύματος δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.
- Απαγορεύεται η χρήση φωτιάς για ζέσταμα.

- Απαγορεύεται η ελεύθερη καύση άχρηστων υλικών, υλικών συσκευασίας κ.λπ.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εφοδιάσει:

- α) Όλα τα μηχανήματα, φορητά και επιβατικά αυτοκίνητα με πυροσβεστήρα τύπου ξηράς κανείς 6 kg για μηχανήματα και φορητά και 2,5 kg για επιβατικά αυτοκίνητα. Β.
- β) Τα γραφεία με 2 πυροσβεστήρες τύπου ξηράς κόνεως 6 kg .
- γ) Τις εργοστασιακές θέσεις όπου γίνεται χρήση ηλεκτρισμού με 2 πυροσβεστήρες ξηράς κανείς 6 kg. Σε κάμμουα περίπτωση δεν πρέπει οι θέσεις πυροσβεστών να απέχουν από τις θέσεις εργατών απόσταση μεγαλύτερη των 75 μ.
- δ) Όλες οι θέσεις εργασίας με 2 πυροσβεστήρες νερού 10 kg. Οι θέσεις πυροσβεστών θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 75 μ. από τις θέσεις εργασίας.

3.12.4 Προστασία από υψηλούς θορύβους

- Πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της στάθμης του θορύβου στην πηγή του όπως επιλογή των καταλλήλων μηχανημάτων, μόνωση τακτική συντήρηση, κατάλληλη οργάνωση της εργασίας.
- Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα αυτοπροστασίας όταν η ημερησία ατομική Διοίκηση ενός εργαζομένου ή η μέγιστη τιμή της στιγμιαίας μη σταθμισμένης ηχητικής πίεσης υπερβαίνει τα 90 dB(A) και τα 200 Pa αντιστοίχως.
- Τα ατομικά μέσα προστασίας θα είναι προσαρμοσμένα στα ατομικά χαρακτηριστικά του εργαζομένου και στις συνθήκες εργασίας του και η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται προσεκτικά ώστε να μην οδηγήσουν λόγω έλλειψης ηχητικής επαφής του εργαζομένου με το περιβάλλον του σε ατυχήματα.

3.12.5 Προστασία από σκόνης

- Πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της διάχυσης της σκόνης και τυχόν αέριων από μηχανήματα στην πηγή τους όπως διαβροχή, επιλογή των καταλλήλων μηχανημάτων, κάλυψη κατεδαφισμένων τμημάτων, κατάλληλη οργάνωση της εργασίας.
- Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα προστασίας

3.12.6 Προστασία από πτώσεις αντικειμένων

- Απαγορεύεται η παραμονή η εργασία ατόμων κάτω ή πλησίον από μετακινούμενα φόρτια, υλικά καθώς και εκσκαφείς, γερανούς κ.λπ. μηχανήματα.
- Κατά την διάρκεια φορτοεκφορτώσεων κανείς εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός του ορύγματος εφόσον οι φορτοεκφορτώσεις πραγματοποιούνται πλησίον αυτού.
- Κατά την διάρκεια εκσκαφών και επανεπιχώσεων κανείς εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός του ορύγματος.

- Απαγορεύεται η διακίνηση υλικών και εργαλείων με ρίψη από εργαζόμενο σε εργαζόμενο.
- Απαγορεύεται η απόθεση κάθε είδους αντικείμενων πλησίον των χειλιών του ορύγματος. Υλικά εκσκαφής, εργαλεία, υλικά κλπ. τοποθετούνται σε ελάχιστη απόσταση 0,60 μ. από το χείλος της εκσκαφής.
- Οι αντιστηρίξεις θα πρέπει να εξέχουν του εδάφους τουλάχιστον 15 εκ. παρέχοντας προστασία από πτώσεις.

3.12.7 Προστασία εργαζομένων από πτώση

- Λόγω της φύσης του έργου δεν είναι δυνατή πάντα η ύπαρξη διατάξεων που να εμποδίζουν την πτώση ούτε η ύπαρξη διατάξεων που να συγκρατούν στην πτώση. Για τους λόγους αυτούς είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση έμπειρου προσωπικού.
- Τα ορύγματα θα έχουν και από τις δυο πλευρές τους ελεύθερες λωρίδες πλάτους τουλάχιστον 60 εκατοστών κατά το δυνατόν επίπεδες, ελεύθερες από υλικά, εμπόδια και εν γένει αντικείμενα.
- Εάν απαιτηθεί οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι δεμένοι με σκοινί από κατάλληλα σταθερά σημεία.

3.12.8 Προστασία από οχήματα

- Όλοι οι εργαζόμενοι κοντά σε χώρους κυκλοφορίας μηχανημάτων και οχημάτων θα φορούν ανακλαστικό γιλέκο ή ενδύματα ζωηρού χρώματος κίτρινου ή ζωηρού πορτοκαλί ή αλλά ανακλαστικά εξαρτήματα.
- Ο εργοστασιακός χώρος θα διαχωρίζεται από το υπόλοιπο τμήμα της οδού ή εγκάρσιες οδούς με κατάλληλη περίφραξη και πινακίδες.
- Εάν απαιτείται θα υποβοηθείται η κυκλοφορία (με τη σύμφωνη γνώμη και σύμφωνα με τις εντολές της Τροχαίας) από κατάλληλο πρόσωπο (ιδιαίτερα σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής ή εάν δεν υπάρχει για οποιονδήποτε λόγο ορατότητα).

3.12.9 Μέτρα ασφάλειας στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

- Όπως προβλέπονται στον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, τις σχετικές τυποποιήσεις της Δ.Ε.Η. , άλλους σχετικούς Κανονισμούς και νομούς. Μέτρα ασφαλείας προβλέπονται στο άρθρο 21 του Π.Δ. 225/89.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με καλώδια κατά την εργασία μηχανημάτων και αυτοκινήτων.

3.12.10 Επισκέψεις

- Επισκέπτης θεωρείται κάθε άτομο το οποίο δεν ανήκει στο απασχολούμενο στο έργο προσωπικό του Εργολάβου ή της Επίβλεψης και βρίσκεται εντός του Εργοταξίου.
- Απαγορεύεται ρητά (εκτός εάν υπάρξει ειδική προς τούτο εντολή της Υπηρεσίας) η είσοδος τρίτων προσώπων στο εργοτάξιο (και ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει πλήρη ειδικά μέτρα για την αποτροπή τέτοιων γεγονότων) και η διοργάνωση επισκέψεων ή υποδοχή επισκεπτών.
- Εάν υπάρξει επίσκεψη σε όλους τους επισκέπτες παρέχεται η απαραίτητη ενημέρωση για τους ενδεχόμενους κινδύνους στους εργοταξιακούς χώρους συνοδεία κράνους το οποίο υποχρεούνται να φορούν συνεχώς και κάθε άλλο μέσο που κρίνεται απαραίτητο. Πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια των επισκεπτών έχει ο Εργολάβος εκτός αν αυτοί επισκέπτονται/επιθεωρούν τους εργοταξιακούς χώρους με ευθύνη της Επίβλεψης.

3.12.11 Εργασίες με εκρηκτικά

- Σε εξαιρετική περίπτωση που είναι αναγκαία, απαιτείται έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας και των άλλων αρμοδίων αρχών. Ο ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από τη χρήση εκρηκτικών υλών όπως π.χ. ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερμού για την απομάκρυνση ατόμων και οχημάτων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ. Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται από τα παραπάνω βαρύνουν τον ανάδοχο ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθύνη.
- Ο ανάδοχος πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για τον εντοπισμό τυχόν παλαιών εκρηκτικών υλών και να αναφέρει αμέσως το γεγονός αυτό στην Υπηρεσία και να ειδοποιήσει την αρμόδια στρατιωτική αρχή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς να διατυπώσει καμιά αντίρρηση, στις εντολές των παραπάνω Αρχών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει καμιά απαίτηση για αποζημίωση του, για την ενδεχόμενη ανωμαλία που θα προκληθεί στην εκτέλεση του έργου, εκτός από ανάλογη παράταση της συμβατικής προθεσμίας περαίωσης του έργου.
- Όλες οι σχετικές με εκρηκτικά εργασίες (και η αποθήκευση τους) γίνονται συμφωνά με τις ειδικές προβλέψεις του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών και των ειδικών διατάξεων που ισχύουν

3.12.12 Ειδικές περιπτώσεις

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εκ των προτέρων όπου απαιτείται σχετικά με εργασίες που προκαλούν ιδιαίτερες κυκλοφοριακές αλλοιώσεις και προβλήματα σε υπηρεσίες άμεσης επέμβασης (π.χ. Πυροσβεστική Υπηρεσία, ΕΚΑΒ). Είναι επίσης υποχρεωμένος να δίδει αμέσως πληροφορίες που του ζητούνται από αρμόδιες αρχές.

3.12.13 Αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Θα πρέπει να ακολουθούνται τα αναφερόμενα στον φάκελο ασφαλείας και υγείας (Διάσωση, παροχή πρώτων Βοηθειών κ.λπ.) με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Ανάδοχου

3.12.14 Χρήσιμα στοιχεία από το φάκελο ασφάλειας και υγείας

Στον φάκελο ασφαλείας και υγείας όπου περιγράφονται οι ιδιαιτερότητες των έργων αποχέτευσης και δίνονται σχετικές οδηγίες υπάρχουν σημαντικές οδηγίες οι οποίες πρέπει να ακολουθούνται με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Ανάδοχου και κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου όπως για Προσωπικό, προστατευτικά ενδύματα και εν γένει ατομικό εξοπλισμό, ομαδικό εξοπλισμό, ατομική και ομαδική υγιεινή, λειτουργικές διαδικασίες εργασίας, επικίνδυνη ατμόσφαιρα και τρόποι μέτρησης και αντιμετώπισης της, μέτρα για πλημμύρες, ασθένειες, για τον Η/Μ εξοπλισμό κλπ

3.13 ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3.13.1 Προσπέλαση στο εργοτάξιο και ασφαλής πρόσβαση θέσεων εργασίας

1. Η είσοδος και η έξοδος στο όρυγμα πρέπει να γίνεται με σταθερή και ανθεκτική κλίμακα με εξασφαλισμένη στερέωση έναντι ανατροπής, αντιολισθηρά δάπεδα, χειρολαβές ασφαλείας και προστατευτική διάταξη που να αποκλείει ανατροπή του χρήστη. Απαγορεύεται η αναρρίχηση ή η χρησιμοποίηση των μηχανημάτων εκσκαφής. Οι κλίμακες θα διατηρούνται στην θέση τους για όσο χρονικό διάστημα υπάρχουν εργαζόμενοι εντός του ορύγματος. Για εργασίες σε βάθη μεγαλύτερα του 1,50 μ. απαιτούνται κλίμακες σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 25 μ.
2. Απαγορευτεί η κάθοδος και η άνοδος στο όρυγμα του προσωπικού μαζί με Βάρια φόρτια .
3. Στις ενδεδειγμένες θέσεις πρέπει να υπάρχουν διακριτές σταθερές διαβάσεις ή γεφυρώματα ικανού πλάτους προστατευμένα με κιγκλιδώματα για την διέλευση των εργαζομένων. Σε κάθε περίπτωση απαγορεύονται τα άλματα πάνω από το όρυγμα ή η διέλευση από μαδέρια κλπ. Το αυτό ισχύει και στην περίπτωση διέλευσης φορτίων. Οι πεζογέφυρες θα έχουν πλάτος τουλάχιστον 50 εκατοστά. Σε περίπτωση κλίσης μεγαλύτερης των 12 μοιρών πρέπει να έχουν βαθμίδες, σε περίπτωση δε κλίσης μεγαλύτερης των 30 μοιρών σκαλοπάτια.

3.13.2 Ανάλυση πορείας κατασκευής κατά φάσεις

- Γενικά οι φάσεις κατασκευής του έργου είναι :
- Δοκιμαστικές τομές - εντοπισμός υπογείων αγωγών και καλωδίων
- Κοπή ή καθαίρεση οδοστρωμάτων
- Εκσκαφή ορύγματος με ταυτόχρονη αντιστήριξη του
- Φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές προϊόντων εκσκαφής
- Αντλήσεις νερών
- Διαμόρφωση εδάφους
- Κατασκευή κατάστρωσης αγωγού (με άμμο)
- Καταβίβαση σωλήνα - τοποθέτηση του με την κλίση - σύνδεση με σωληνογραμμή κλπ σχετικές εργασίες
- Εγκιβωτισμός αγωγού (με άμμο)
- Εκτέλεση υδραυλικών δοκιμών
- Κατασκευή εξωτερικών διακλαδώσεων
- Επίχωση ορύγματος με κατάλληλη συμπύκνωση και τοποθέτηση ενδεικτικού πλέγματος προστασίας αγωγού
- Κατασκευή φρεατίων
- Αποκατάσταση οδοστρώματος και ζημιών

3.13.3 Καθορισμός χώρων αποθήκευσης υλικών – τρόπος αποκομιδής αχρήστων

- Τα υλικά τα όποια ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει στο έργο φυλάσσονται σε καταλλήλους χώρους που θα εξευρεθούν και θα χρησιμοποιηθούν με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του. Σε καμιά περίπτωση δεν τοποθετούνται σε οδούς ή/και κοινοχρήστους χώρους.
- Η εναπόθεση υλικών στον τόπο εκτέλεσης των εργασιών θα είναι περιορισμένη (τοπικά και χρονικά), ο χώρος απόθεσης αποτελεί μέρος του εργοταξίου και προστατεύει ανάλογα και θα γίνεται με τρόπο που δεν δημιουργεί προβλήματα κυκλοφορίας, ασφαλείας πρανών εκσκαφής (απόσταση τουλάχιστον 60 εκ ή όσο απαιτείται), πρόσβασης περίοικων κλπ.
- Τα ακατάλληλα ή πλεονάζοντα υλικά θα διαστρώνονται σε χώρο εγκεκριμένο από τις αρμόδιες Αρχές (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση). Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος οφείλει να εξεύρει χώρους αποθέσεως της Υπηρεσίας μη αντιλαμβανούσης καμιά απολύτως υποχρέωση για εξεύρεση τέτοιου χώρου η/και αποζημίωση του Αναδόχου.
- Τα άχρηστα προϊόντα θα φορτώνονται σε φορτηγά και θα απομακρύνονται από την θέση του έργου. Τα προϊόντα εκσκαφών γενικά ακόμα και στην περίπτωση κατά την οποία χρειάζονται για την επίχωση του σκάμματος, θα απομακρύνονται άπαυτο, μερικώς ή ολικώς, προσωρινώς ή και οριστικώς. Η προσωρινή εναπόθεση των προϊόντων αυτών θα γίνεται σε χώρους κείμενους σε οιαδήποτε απόσταση από τον τόπο των εκτελουμένων έργων και διατιθέμενους προς τον σκοπό αυτόν, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

3.13.4 Διευθέτηση χώρων υγιεινής – εστίασης – Α βοηθειών

- Λήγω του είδους και της φύσεως του έργου (τοποθέτηση αγωγών σε οδούς εντός κατοικημένης περιοχής) δεν είναι δυνατή η δημιουργία χώρων υγιεινής και εστίασης των εργαζομένων.
- Σε κάθε θέση εργασίας θα υπάρχει πλήρως εξοπλισμένο φαρμακείο όπως προβλέπεται στο άρθρο 31 του Π.Δ. 225/89.
- Για την μεταφορά αρρώστων, τραυματιών κλπ απαιτείται η μόνιμη παρουσία καταλλήλου οχήματος .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας στις κατασκευές των τεχνικών έργων είναι μία σημαντική επέκταση της έκθεσης των εργαζομένων σε κινδύνους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Τέτοιοι κίνδυνοι μπορεί να είναι είτε εργατικά ατυχήματα είτε εμφάνιση ασθενειών που μπορεί να προκληθούν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους στον επαγγελματικό χώρο. Επίσης, σε κάθε κατασκευαστικό έργο παρουσιάζονται ιδιαίτεροι έμφυτοι κίνδυνοι και πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν μοναδικό, οπότε πρέπει να γίνεται ανάλογος σχεδιασμός και προγραμματισμός για την πρόληψη και την αντιμετώπιση εργατικών ατυχημάτων. Γ' αυτό το λόγο σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητα το Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας, όπου θα αποτελεί συγκεκριμενοποίηση για τις ιδιαίτερες συνθήκες του έργου καθώς και επιπλέον διερεύνηση των απαιτήσεων που θέτει η Ελληνική Νομοθεσία. Απαραίτητη είναι η εφαρμογή της μέσω ενός οργανωμένου συστήματος για την επιθεώρηση της εργασίας και επιπλέον με την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών. Επιπλέον, συχνά έχουμε κάποιες αλλαγές στις συνθήκες του εργοταξίου, κ αυτό συμβαίνει όταν διαφορετικού είδους εργασίες εκτελούνται ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο ή σε χώρους που γειτονεύουν, έτσι, ώστε πολλά μέτρα και μέσα ασφάλειας πρέπει να εξυπηρετήσουν πολλές και διαφορετικές δραστηριότητες.

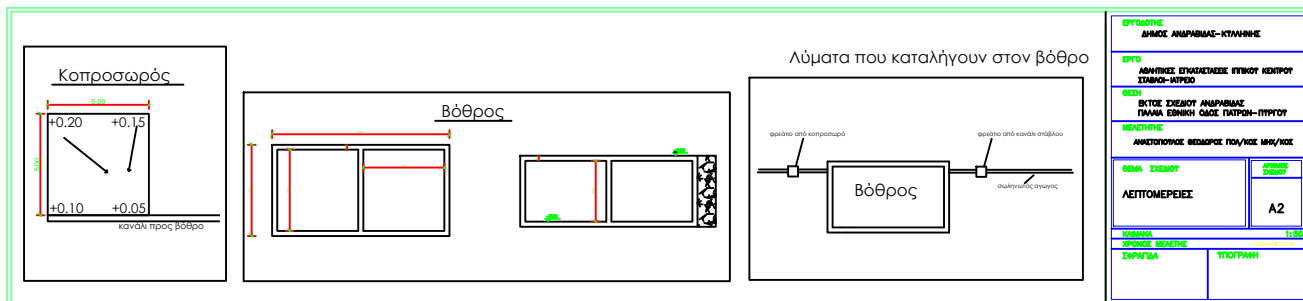
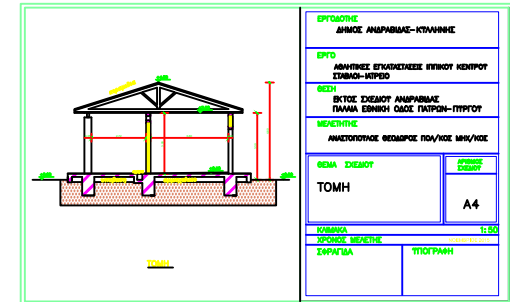
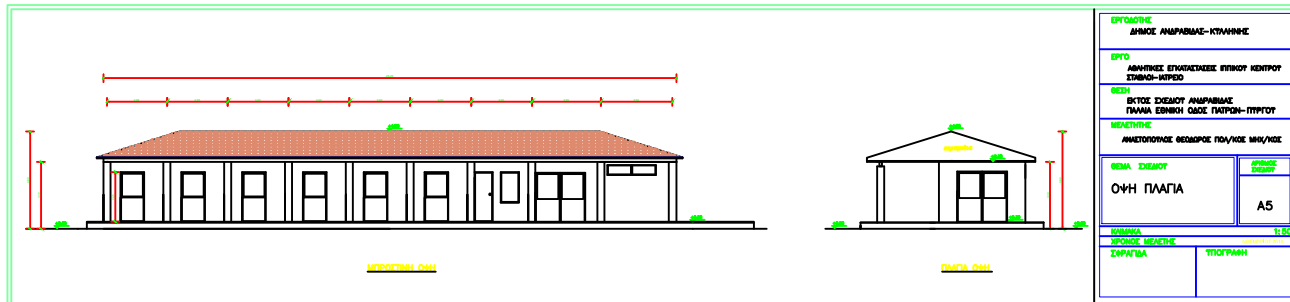
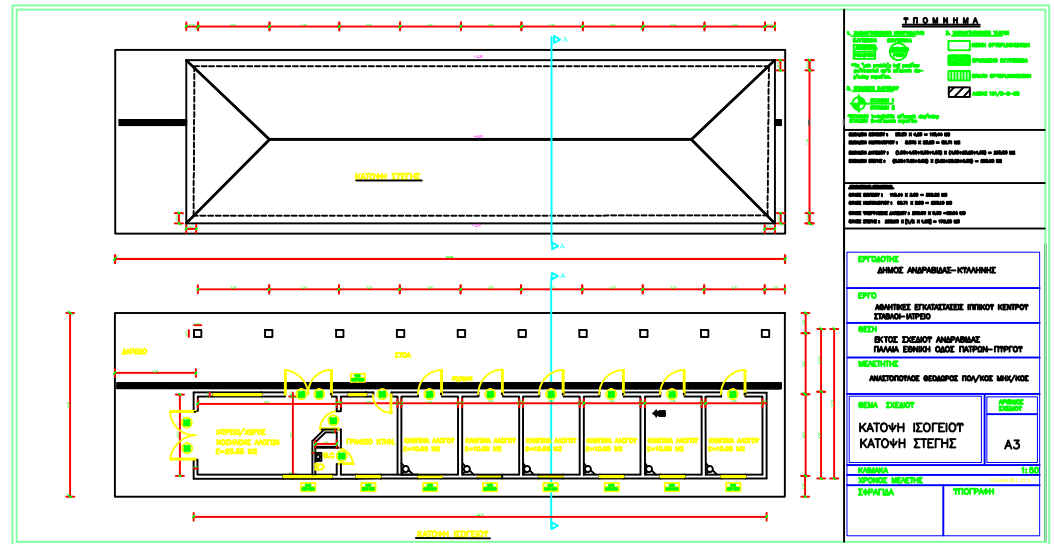
Τέλος, το Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας είναι υποχρεωτικά για τον Ανάδοχο και αποτελούν συγκεκριμενοποίηση για τις ιδιαίτερες συνθήκες του έργου και επιπλέον διεύρυνση ή/και προσδιορισμό των απαιτήσεων που θέτει η Ελληνική Νομοθεσία. Το σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας αναφέρεται στην κατασκευή του έργου και ο Φάκελος Ασφαλείας και Υγείας στις μεταγενέστερες εργασίες σε αυτό (συντήρηση, μετατροπή, καθαρισμός κ.λπ.). Ρητά, όμως, επισημαίνεται ότι κατά την διάρκεια της κατασκευής και σε περίπτωση εργασίας μέσα ή πλησίον υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόσει τα οριζόμενα στον Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του ακόμα και αν στις σχετικές διατάξεις του Φακέλου ορίζεται ως υπεύθυνη η Υπηρεσία του Δήμου. Η Υπηρεσία του Δήμου αναλαμβάνει αυτές τις ευθύνες μετά την οριστική παραλαβή του έργου ή πριν από αυτήν οπότε εκτελεί επεμβάσεις με δική της ευθύνη και για δικούς της λόγους στο έργο.

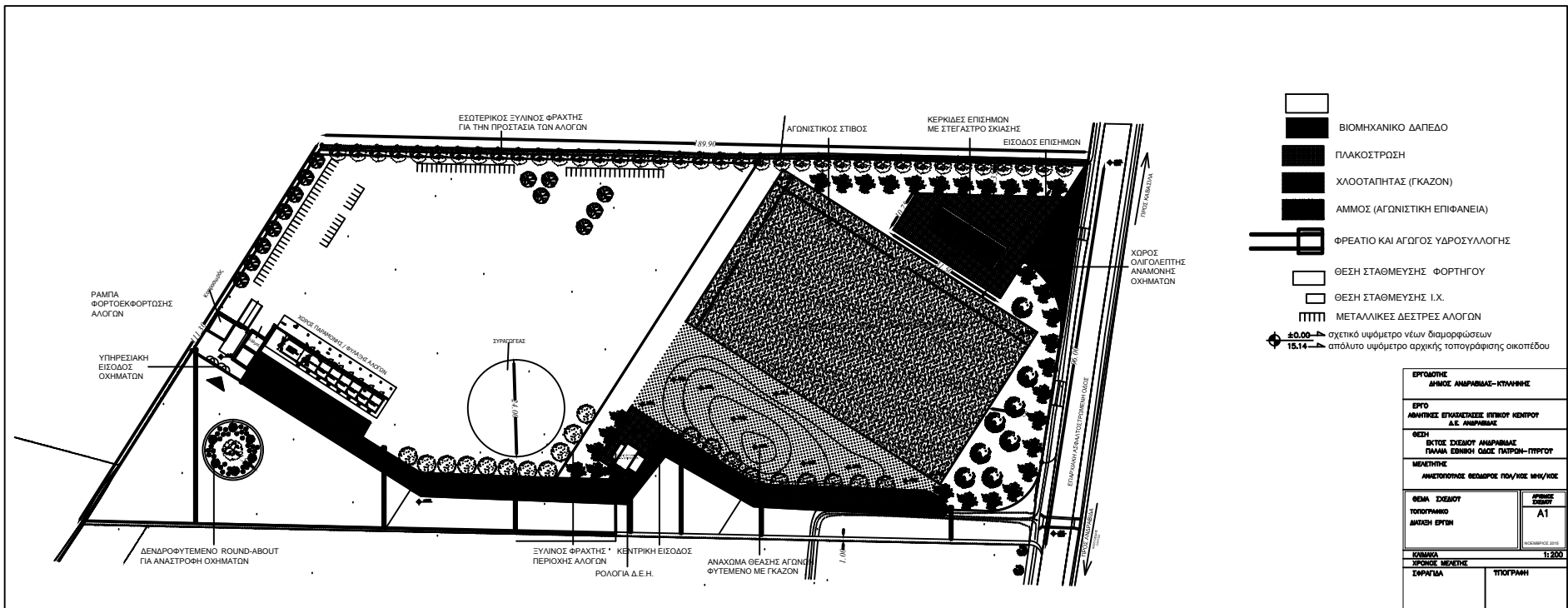
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ











- ❖ “Τεχνική Έκθεση Εργασιών” , ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ.
- ❖ “ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ” , ΤΕΕ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας Περιφερειακό Τμήμα Πελοποννήσου.
- ❖ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε)
- ❖ Ειδική έκδοση του περιοδικού “Αποθήκη – Logistics – Μεταφορές”, (2003)
«Ασφαλής Μεταφορά Φορτίων»
- ❖ Ινστιτούτο εργασίας Γ.Σ.Ε.Ε.
- ❖ «ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ» , ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ
- ❖ <http://www.ggde.gr/dmdocuments/01-03-00-00.pdf>
- ❖ <https://www.shutterstock.com/g/kangholanna?searchterm=construction>
- ❖ <http://www.tzovaras.gr/el/asfaleia-ygeia/technika-erga/dhmosia/dhmosia-kataskeuh.html>
- ❖ http://www.teicrete.gr/users/kutrulis/Nomoi_DE/Nomothiki/Nde_136.htm

- ❖ «Σήμανση ασφάλειας ή /και εργασίας στους χώρους εργασίας », Βαγιόκας Νικόλαος , Δ/ντης κέντρου επαγγελματικής κατάρτισης ΕΛΙΝΥΑΕ.
- ❖ «Σήμανση ασφάλειας και υγείας», Σπύρος Δόντας,ΕύηΓεωργιάδου,Νίκος Βαγιόκας, ΕΛΙΝΥΑΕ 2007.
- ❖ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ(ΜΑΠ)Τάνια Ζορμπά, Μηχανικός Μεταλλείων-Μεταλλουργός Υπεύθυνη Παραρτήματος Ιωαννίνων ΕΛΙΝΥΑΕ.
- ❖ https://ocw.aoc.ntua.gr/modules/document/file.php/CIVIL122/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BB%CE%AD%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82/technical_projects_unit2.1.pdf
- ❖ <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/factsheets/55>
- ❖ https://osha.europa.eu/en/node/7028/file_view

[http://www.olympiaholiday.gr/ilia/tourism/articles/article.jsp?context=1504&categoryid=7368
&articleid=8158](http://www.olympiaholiday.gr/ilia/tourism/articles/article.jsp?context=1504&categoryid=7368&articleid=8158)





-  ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ
-  ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΗ
-  ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ (ΓΚΑΖΟΝ)
-  ΑΜΜΟΣ (ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ)
-  ΦΡΕΑΤΙΟ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΣ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ
-  ΘΕΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΦΟΡΤΗΓΟΥ
-  ΘΕΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ Ι.Χ.
-  ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΔΕΣΤΡΕΣ ΑΛΟΓΩΝ
-  ±0.00 -> σχετικό υψόμετρο νέων διαμορφώσεων
-  15.14 -> απόλυτο υψόμετρο αρχικής τοπογραφικής οικοπέδου

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΡΒΙΑΔΑΣ-ΚΤΑΝΗΝΣ	
ΕΡΓΟ ΑΝΙΣΤΗΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΥΤΥΧΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ Δ.Ε. ΑΝΑΡΒΙΑΔΑΣ	
ΘΕΜΑ ΒΕΤΙΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΑΝΑΡΒΙΑΔΑΣ ΓΑΜΜΑ ΕΒΝΩΝ ΟΔΟΣ ΠΑΤΡΩΝ-ΠΥΡΓΟΥ	
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΑΝΕΤΟΠΟΛΟΓΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΠΑΥΛΟΣ ΜΗΛ/ΚΟΣ	
ΘΕΜΑ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΚΕΝ ΕΡΓΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ A1
ΕΣΦΑΚΙΑ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	11/2008
ΣΑΡΑΓΩΝ	ΤΥΠΟΓΡΑΦΗ