

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
2.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	5
2.1.	Τίτλος Έργου: ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΕΣΣΗΝΗΣ 5	
2.2.	Τίτλος Μελέτης:	5
2.3.	Θέση:	5
2.4.	Χρονοδιάγραμμα Έργου :	5
2.5.	Φύση του Έργου και κατασκευαστικό έργο που θα ανατεθεί.....	5
2.6.	Στοιχεία του κύριου του Έργου.....	12
2.7.	Σύνταξη μελέτης Σ.Α.Υ.....	12
2.8.	Στοιχεία Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας για το Στάδιο Μελέτης.....	12
2.9.	Ανάδοχος Κατασκευής.....	12
3.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ.....	12
3.1.	Χρήση γης περιβάλλοντος χώρου και σχετικοί περιορισμοί	12
3.2.	Υφιστάμενα Οδικά – Σιδηροδρομικά δίκτυα	13
3.3.	Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ.....	13
3.4.	Υφιστάμενα Τεχνικά / Κτίρια /Εγκαταστάσεις / θιγόμενες ιδιοκτησίες.....	13
3.5.	Εδαφολογικές Συνθήκες.....	13
4.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	13
4.1.	Γενικές αρχές σχεδιασμού.....	13
4.2.	Εντοπισμός γενικών κινδύνων	14
4.3.	Οδηγίες για την εκτίμηση των κινδύνων.....	15
4.4.	Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν.....	16
4.5.	Χρονοδιάγραμμα εργασιών για πρόληψη κινδύνου	16
4.6.	Μεθοδολογία Έργου για κάθε στάδιο	16
5.	ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	18
5.1.	Εκσκαφές.....	18
5.2.	Χρήση Μηχανημάτων Έργων	19
5.2.1.	Εκσκαφείς.....	19
5.2.2.	Φορτηγά.....	19
5.2.3.	Γερανοί – Ανυψωτικά μηχανήματα	19
5.2.4.	Χρήση Εργαλείων Χειρός	20
5.2.5.	Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός	20
5.2.6.	Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων.....	20
5.2.7.	Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις	21
6.	ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	22
6.1.	Γενική διάταξη εργοταξίου	22
6.2.	Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου	22
6.3.	Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου.....	23
6.4.	Χώροι εκφόρτωσης και αποθήκευσης	23
6.5.	Χώροι συλλογής ακρήστων υλικών	23
6.6.	Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών	24
6.7.	Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.....	25
6.8.	Πληροφορίες εργοταξίου	25

7.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	
	ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 26	
7.1.	Συσκέψεις ασφάλειας	27
7.2.	Εκπαίδευση ασφάλειας.....	27
7.3.	Υπεργολάβοι	27
7.4.	Διαβούλευση	27
7.5.	Ατυχήματα	27
7.6.	Προμηθευτές και κατασκευαστές	28
7.7.	Πυρασφάλεια.....	28
7.8.	Επισκέπτες.....	28
7.9.	Σήμανση.....	28
7.10.	Σχέδια έκτακτης ανάγκης	28
	7.10.1. Πιθανές καταστάσεις.....	28
	7.10.2. Σεισμός.....	29
	7.10.3. Εργατικό ατύχημα.....	29
	7.10.4. Πυρκαγιά	29
	7.10.5. Παγετός.....	29
	7.10.6. Πλημμύρα.....	29
	7.10.7. Τροχαίο ατύχημα	30
8.	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ Α&Υ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	30
9.	ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	30
9.1.	Νομοθεσία Πλαίσιο	30
9.2.	ΕΙΔΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	31
	9.2.1. Προεδρικά Διατάγματα	31
	9.2.2. Υπουργικές αποφάσεις.....	34

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε σύμφωνα με το Π.Δ.305/96 και την Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177 Αρ.ΦΕΚ 266/14-03-2001.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη από τον Ανάδοχο κατασκευής στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά την φάση της κατασκευής. Περιλαμβάνει επίσης ειδικά θέματα, τα οποία όλοι οι εμπλεκόμενοι στην φάση της κατασκευής θα πρέπει να λάβουν υπ' όψη.

Σκοπός αυτού του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) είναι να μεταδώσει όλες τις σχετικές πληροφορίες, κατά την φάση της μελέτης, όσον αφορά στα θέματα ασφάλειας και υγείας, στον Ανάδοχο κατασκευαστή, έτσι ώστε να επιτευχθεί μία αποτελεσματική μέθοδος διαχείρισης της ασφάλειας κατά την φάση κατασκευής.

Το αρχικό αυτό σχέδιο συνδυάζει στοιχεία που παρέχονται από τον Κύριο του Έργου και σχετίζονται με τη μελέτη Οδοποιίας και Σήμανσης-Ασφάλισης.

Ο Ανάδοχος κατασκευής που θα επιλεγεί θα είναι στην συνέχεια αρμόδιος για την ανάπτυξη του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, προκειμένου να περιλάβει όλες τις εργασίες και τις διαδικασίες που απαιτούνται στα διάφορα εργοτάξια για την κατασκευή. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει συστήματα παρακολούθησης, ελέγχου και σύνταξης εκθέσεων για την εφαρμογή και συμμόρφωση των Απαιτήσεων Ασφάλειας και Υγείας.

Ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει επίσης να λάβει υπ' όψη τα ακόλουθα :

1. Συνέπειες των τροποποιήσεων της μελέτης οι οποίες θα προταθούν από τον ίδιο.
2. Θέματα Ασφάλειας και Υγείας που άπτονται άμεσα της μεθόδου εργασίας του.
3. Λεπτομερείς απαιτήσεις της Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και την Υγεία των εργαζομένων στα εργοτάξια.
4. Τον Φάκελο Εκτίμησης Ενδεχόμενων Διαφοροποιήσεων ως προς τις Επιπτώσεις στο Περιβάλλον και το περιβάλλον, στο οποίο θα εκτελούνται οι εργασίες.

Ο Δήμος Μεσσηνίας κύριος του έργου παρέχει τις απαιτούμενες οδηγίες στον Ανάδοχο για την κατασκευή του έργου. Ο Ανάδοχος πρέπει να κατασκευάσει το έργο λαμβάνοντας οδηγίες για τυχόν περιορισμούς σε περιβαλλοντικά θέματα και περαιτέρω από τους επιβλέποντες μηχανικούς και τις τοπικές αρχές.

Τέλος ο Ανάδοχος, εκτός από τον κύριο του έργου, πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με την Αστυνομία προκειμένου κατά την κατασκευή του έργου να γίνονται οι απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις για την ασφαλή διεξαγωγή της διερχόμενης κυκλοφορίας

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της μελέτης. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν ΣΑΥ θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για το ΣΑΥ κατά την φάση κατασκευής του έργου και κάθε ΣΑΥ που θα εγκρίνεται, θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψη τις πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν ΣΑΥ της μελέτης.

Σημειώνεται ότι το ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της κατασκευής του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά την εξέλιξη των εργασιών.

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1. Τίτλος Έργου:ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΕΣΣΗΝΗΣ

2.2. Τίτλος Μελέτης:

ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΕΣΣΗΝΗΣ.

2.3. Θέση:

Η θέση του έργου υπάγεται διοικητικά στο Δήμο Μεσσήνης του Νομού Μεσσηνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

2.4. Χρονοδιάγραμμα Έργου :

Δεν υπάρχει πρόβλεψη αναλυτικού χρονοδιαγράμματος του έργου κατά την φάση της μελέτης. Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου θα υποβληθεί από τον ανάδοχο του Έργου πριν από την έναρξη των εργασιών.

2.5. Φύση του Έργου και κατασκευαστικό έργο που θα ανατεθεί

Θέση του έργου

Η εργολαβία αφορά σε αγροτικούς δρόμους του Δήμου Μεσσήνης, συγκεκριμένα σε αγροτικό δρόμο στην Τ.Κ. Μηλίτσας, σε αγροτικό δρόμο στην Τ.Κ. Χατζή, στον αγροτικό δρόμο Αετοφωλιά – Διόδια, σε αγροτικό δρόμο στην Τ.Κ. Εύας, σε αγροτικό δρόμο στην Τ.Κ. Μαγγανιακού, στον αγροτικό δρόμο Μαυρομάτι – Μοσχοχώρι, σε αγροτικούς δρόμους στην Τ.Κ. Βαλύρας..

Περιγραφή εργασιών

α. Η βελτίωση του υπάρχοντος αγροτικού χωματόδρομου στην Τ.Κ. Μηλίτσας, με κατασκευή σε όλο το πλάτος της υπάρχουσας κατάληψης, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες ή δασικές εκτάσεις. Η αγροτική οδός στην Τ.Κ. Μηλίτσας, έχει κατεύθυνση βόρεια προς νότια και χωροθετείται νότια του Οικισμού Μηλίτσας και βόρεια των Βλασαϊκών. Στην κατασκευή γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της κατάληψης του υπάρχοντος δρόμου ώστε να γίνεται διόρθωση στην οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη της οδού. Το μήκος του αγροτικού δρόμου που κατασκευάζεται είναι 1816,88 μέτρα. Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Μηλίτσας είναι δίχην, όπου τα πλάτη της οδού είναι κυμαινόμενα από 3,50 μέτρα έως 5,00 μέτρα. Το βασικό πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι τα 4,50 μέτρα, όμως σε ένα τμήμα όπου δεν μας διατίθεται επαρκές εύρος κατάληψης το πλάτος μειώνεται στα 3,50 μέτρα όπου στη συνέχεια αυξάνεται ώστε να επανέλθει στο βασικό πλάτος. Αντίστοιχα σε ένα τμήμα πλάτος της οδού αυξάνει στα 5,00 μέτρα γιατί υπάρχει μεγάλο εύρος κατάληψης της υπάρχουσας οδού και θελήσαμε για λόγους διασταυρώσεων να το εκμεταλλευτούμε. Η μετάβαση σε διαφορετικά πλάτη οδού γίνεται με διάγραμμα διαπλάτυνσης οδού όπου το

μήκος του τμήματος όπου επέρχεται αλλαγή του πλάτους υπολογίζεται με τη χρήση ταχύτητας κυκλοφορίας 30 km/h, ώστε να υπάρχει ομαλή μετάβαση στα διαφορετικά πλάτη οδού.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή τεχνικών ή μέσω επιχωμάτων προς τις κατάντη περιοχές.

Στο έκχωμα (όρυγμα) κατασκευάζουμε επενδυμένη τάφρο τριγωνικής διατομής, συνολικού πλάτους 0,70 μέτρων, από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος T196.

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφατικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

β. Η βελτίωση του υπάρχοντος χωματόδρομου στην Τ.Κ. Χατζή, με κατασκευή σε όλο το πλάτος της υπάρχουσας κατάληψης, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες ή δασικές εκτάσεις. Η αγροτική οδός στην Τ.Κ. Χατζή, έχει κατεύθυνση από νότια προς βόρεια και χωροθετείται βόρεια του Οικισμού Χατζή και νότια του ποταμού Καρυά. Στην κατασκευή γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της κατάληψης του υπάρχοντος δρόμου ώστε να γίνεται διόρθωση στην οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη της οδού. Το μήκος του αγροτικού δρόμου που κατασκευάζεται είναι 1719,24 μέτρα. Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Χατζή είναι δίοχνη, όπου το βασικό πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι 4,50 μέτρα. Η οδός από τη Χ.Θ. 0+000 έως τη Χ.Θ. 0+011 έχει πλάτος 3,50 μέτρα, αφού περιορίζεται από υπάρχουσες πέτρινες μάνδρες. Στη συνέχεια το πλάτος της οδού αυξάνει σε 4,50 μέτρα και διατηρείται έως το τέλος, αφού το εύρος κατάληψης της υπάρχουσας οδού είναι επαρκές για την κατασκευή. Η μετάβαση σε διαφορετικά πλάτη οδού γίνεται με διάγραμμα διαπλάτυνσης οδού όπου το μήκος του τμήματος όπου επέρχεται αλλαγή του πλάτους υπολογίζεται με τη χρήση ταχύτητας κυκλοφορίας 30 km/h, ώστε να υπάρχει ομαλή μετάβαση στα διαφορετικά πλάτη οδού.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους

φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή τεχνικών ή μέσω επιχωμάτων προς τις κατάντη περιοχές.

Στο έκχωμα (όρυγμα) κατασκευάζουμε επενδυμένη τάφρο τριγωνικής διατομής, συνολικού πλάτους 0,70 μέτρων, από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος T196.

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφατικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

γ. Η βελτίωση του υπάρχοντος χωματόδρομου Αετοφωλιά - Διόδια, με κατασκευή σε όλο το πλάτος της υπάρχουσας κατάληψης, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες ή δασικές εκτάσεις. Η αγροτική οδός Αετοφωλιά - Διόδια, έχει κατεύθυνση από βόρεια προς νότια και χωροθετείται βόρεια του Οικισμού Διοδίων και νότια του Οικισμού Αετοφωλιάς. Στην κατασκευή γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της κατάληψης του υπάρχοντος δρόμου ώστε να γίνεται διόρθωση στην οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη της οδού. Το μήκος του αγροτικού δρόμου που κατασκευάζεται είναι 1282,73 μέτρα. Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού Αετοφωλιά - Διόδια είναι δίχνη, όπου το βασικό πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι 3,50 μέτρα. Η τυπική διατομή, που εφαρμόζεται, θεωρείται επαρκής για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή τεχνικών ή μέσω επιχωμάτων προς τις κατάντη περιοχές.

Στο έκχωμα (όρυγμα) κατασκευάζουμε επενδυμένη τάφρο τριγωνικής διατομής, συνολικού πλάτους 0,70 μέτρων, από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος T196.

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφατικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

δ. Η βελτίωση του υπάρχοντος αγροτικού δρόμου στην Τ.Κ. Εύας, με κατασκευή σε όλο το πλάτος της υπάρχουσας κατάληψης, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες ή δασικές εκτάσεις. Η αγροτική οδός στην Τ.Κ. Εύας, έχει κατεύθυνση από νότια προς βόρεια και χωροθετείται βόρεια του Οικισμού Εύας και νότια του ρέματος Λιγίδι. Στην κατασκευή γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της κατάληψης του υπάρχοντος δρόμου ώστε να γίνεται διόρθωση στην οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη της οδού. Το μήκος του αγροτικού δρόμου που κατασκευάζεται είναι 1006,67 μέτρα. Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Εύας είναι δίοχνη, όπου το βασικό πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι 4,50 μέτρα. Η οδός από τη Χ.Θ. 0+000 έως τη Χ.Θ. 0+025 έχει πλάτος 3,50 μέτρα, αφού περιορίζεται από την ράμπα του Νεκροταφείου. Στη συνέχεια το πλάτος της οδού αυξάνει σε 4,50 μέτρα και διατηρείται έως το τέλος, αφού το εύρος κατάληψης της υπάρχουσας οδού είναι επαρκές για την κατασκευή. Η μετάβαση σε διαφορετικά πλάτη οδού γίνεται με διάγραμμα διαπλάτυνσης οδού όπου το μήκος του τμήματος όπου επέρχεται αλλαγή του πλάτους υπολογίζεται με τη χρήση ταχύτητας κυκλοφορίας 30 km/h, ώστε να υπάρχει ομαλή μετάβαση στα διαφορετικά πλάτη οδού. Η τυπική διατομή, που εφαρμόζεται, θεωρείται επαρκής για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή τεχνικών ή μέσω επιχωμάτων προς τις κατάντη περιοχές.

Στο έκχωμα (όρυγμα) κατασκευάζουμε επενδυμένη τάφρο τριγωνικής διατομής, συνολικού πλάτους 0,70 μέτρων, από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος T196.

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφατικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

ε. Η βελτίωση του υπάρχοντος αγροτικού δρόμου στην Τ.Κ. Μαγγανιακού, με κατασκευή σε όλο το πλάτος της υπάρχουσας κατάληψης, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες ή δασικές εκτάσεις. Η αγροτική οδός στην Τ.Κ. Μαγγανιακού, έχει κατεύθυνση από νοτιοδυτικά προς βορειοανατολικά και χωροθετείται βόρεια του Οικισμού Μαγγανιακού και νότια του Ανδρομονάστηρου. Στην κατασκευή γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της κατάληψης του υπάρχοντος δρόμου ώστε να γίνεται διόρθωση στην οριζοντιογραφική

και υψομετρική χάραξη της οδού. Το μήκος του αγροτικού δρόμου που κατασκευάζεται είναι 1382,21 μέτρα. Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Μαγγανιακό είναι δίοχνη, όπου τα πλάτη της οδού είναι κυμαινόμενα από 3,50 μέτρα έως 4,50 μέτρα. Το βασικό πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι τα 4,50 μέτρα, όμως σε τμήματα όπου δεν μας διατίθεται επαρκές εύρος κατάληψης το πλάτος μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται ώστε να επανέλθει στο βασικό πλάτος. Η μετάβαση σε διαφορετικά πλάτη οδού γίνεται με διάγραμμα διαπλάτυνσης οδού όπου το μήκος του τμήματος όπου επέρχεται αλλαγή του πλάτους υπολογίζεται με τη χρήση ταχύτητας κυκλοφορίας 30 km/h, ώστε να υπάρχει ομαλή μετάβαση στα διαφορετικά πλάτη οδού. Η τυπική διατομή, που εφαρμόζεται, θεωρείται επαρκής για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή τεχνικών ή μέσω επιχωμάτων προς τις κατάντη περιοχές.

Στο έκχωμα (όρυγμα) κατασκευάζουμε επενδεδυμένη τάφρο τριγωνικής διατομής, συνολικού πλάτους 0,70 μέτρων, από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος T196.

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφατικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

στ. Η βελτίωση του υπάρχοντος αγροτικού δρόμου Μαυρομάτι - Μοσχοχώρι, με κατασκευή σε όλο το πλάτος της υπάρχουσας κατάληψης, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες ή δασικές εκτάσεις. Η αγροτική οδός, έχει κατεύθυνση από νότια προς βόρεια, στο πρώτο τμήμα του και από δυτικά προς ανατολικά στο δεύτερο τμήμα του και χωροθετείται βόρεια του Οικισμού Μαυροματίου και νότια του Οικισμού Μοσχοχωρίου. Στην κατασκευή γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της κατάληψης του υπάρχοντος δρόμου ώστε να γίνεται διόρθωση στην οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη της οδού. Το μήκος του αγροτικού δρόμου που κατασκευάζεται είναι 659,98 μέτρα. Η τυπική διατομή της αγροτικής οδού Μαυρομάτι - Μοσχοχώρι είναι δίοχνη, όπου το πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι 4,50 μέτρα. Η τυπική διατομή, που εφαρμόζεται, θεωρείται επαρκής για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,0% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την επενδεδυμένη τάφρο, ώστε να

κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο και στη συνέχεια να απορρέουν στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε, μέσω των ιρλανδικών διαβάσεων ή τεχνικών ή μέσω επιχωμάτων προς τις κατάντη περιοχές.

Στο έκχωμα (όρυγμα) κατασκευάζουμε επενδυμένη τάφρο τριγωνικής διατομής, συνολικού πλάτους 0,70 μέτρων, από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος T196.

Στο επίχωμα κατασκευάζουμε στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφατικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

ζ. Η βελτίωση δύο υπαρχόντων αγροτικών δρόμων στην Τ.Κ.Βαλύρας, με κατασκευή σε όλο το πλάτος της υπάρχουσας κατάληψης, χωρίς να θίγονται παρόδιες ιδιοκτησίες ή δασικές εκτάσεις. Ο πρώτος αγροτικός δρόμος έχει κατεύθυνση από νότια προς βόρεια, αποτελεί δρόμο του Αναδασμού Αγροκτήματος Βαλύρας και συγκλίνει, με μικρή γωνία, προς τη σιδηροδρομική γραμμή Τρίπολης – Καλαμάτας, καταλήγοντας στο τέλος της πλησίον της υπάρχουσας ισόπεδης διασταύρωσης με τη σιδηροδρομική γραμμή. Ο δεύτερος αγροτικός δρόμος έχει κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά, κινείται παράλληλα με το νότιο όριο Οικισμού Βαλύρας και καταλήγει κάθετα στον πρώτο αγροτικό δρόμο. Στην κατασκευή γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της κατάληψης του υπαρχόντων δρόμων ώστε να γίνονται διορθώσεις στην οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη των οδών. Το μήκος του πρώτου αγροτικού δρόμου που κατασκευάζεται είναι 711,28 μέτρα και το μήκος του δεύτερου αγροτικού δρόμου είναι 256,29 μέτρα. Η τυπική διατομή της πρώτης μελετώμενης αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Βαλύρας είναι δίοχη, όπου το πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι 5,50 μέτρα. Η τυπική διατομή, που εφαρμόζεται, θεωρείται επαρκής για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,5% με διπλή κλίση (δικλινής διατομή) προς τις οριογραμμές, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την αποστραγιστική τάφρο, την επενδυμένη τάφρο στη συνέχεια ή προς τις όμορες ιδιοκτησίες, που βρίσκονται σε μικρό επίχωμα. Υπάρχουν τεχνικά και δίκτυο αποστραγγιστικών καναλιών, του Αναδασμού Αγροκτήματος Βαλύρας, που αποστραγγίζουν τις ανάντη, τις κατάντη περιοχές και τους αγροτικούς δρόμους.

Από την αρχή έως τη Χ.Θ. 0+577 κατασκευάζουμε και στις δύο οριογραμμές, στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφατική

στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφαλικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

Η τυπική διατομή της δευτέρας μελετώμενης αγροτικής οδού στην Τ.Κ. Βαλύρας είναι δίοχνη, όπου το πλάτος της ασφαλτοστρωμένης οδού είναι 6,50 μέτρα. Η τυπική διατομή, που εφαρμόζεται, θεωρείται επαρκής για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,5% με διπλή κλίση (δικλινής διατομή) προς τις οριογραμμές, ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την επενδυμένη τάφρο, ανάντη ή προς τις όμορες ιδιοκτησίες, κατάντη, που βρίσκονται σε μικρό επίχωμα. Υπάρχουν τεχνικά και δίκτυο αποστραγγιστικών καναλιών, του Αναδασμού Αγροκτήματος Βαλύρας, που αποστραγγίζουν τις ανάντη, τις κατάντη περιοχές και τους αγροτικούς δρόμους.

Από την αρχή έως το τέλος η πλευρικής διαμόρφωση αριστερά είναι επενδυμένη τάφρος τριγωνικής διατομής, συνολικού πλάτους 0,70 μέτρων, από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος T196. Η πλευρική διαμόρφωση δεξιά είναι στερεά εγκιβωτισμού οδοστρώματος, πλάτους 0,20 μ., από οπλισμένο σκυρόδεμα με όπλιση μεταλλικού πλέγματος, ώστε να εγκιβωτίσουμε και να προστατεύσουμε τη ασφαλική στρώση κυκλοφορίας και την οδοστρωσία από διαμήκης καθιζήσεις και ρωγματώσεις και παράλληλα θραύσεις της ασφαλικής στρώσης και της οδοστρωσίας λόγω της κάθετης πορείας των αγροτικών μηχανημάτων, προκειμένου να εισέλθουν στα αγροκτήματα. Οι κλίσεις των πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος:πλάτος).

Λειτουργία της αρτηρίας κατά την περίοδο κατασκευής των έργων.

Οι αγροτικοί δρόμοι κατασκευάζονται, σε όλο το μήκος τους, επί των υπαρχόντων χωματόδρομων. Στην ουσία γίνεται βελτίωση των υπαρχόντων χωματόδρομων, χωρίς καθόλου διαπλάτυνση, δηλαδή η κατασκευή στο σύνολό της καταλαμβάνει το εύρος κατάληψης των υπαρχόντων οδών. Η κατασκευή θα πρέπει να γίνει τους μήνες που δεν γίνονται αγροτικές εργασίες. Επίσης θα πρέπει, με κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση (οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση), να γίνει η εκτροπή της κυκλοφορίας προς άλλες αγροτικές οδούς που δεν επηρεάζονται από την κατασκευή των αγροτικών οδών. Επομένως τα εργοτάξια όλων των οδών πρέπει να είναι κλειστά σε όλο το χρονικό διάστημα της κατασκευής.

Συγκεκριμένα κατά την φάση της κατασκευής θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη εργοταξιακή, οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει και κατάλληλη φωτεινή εργοταξιακή σήμανση, στα τμήματα που κατασκευάζονται, ώστε να υπάρχει ασφαλής και ομαλή κυκλοφορία τις πρωινές και τις νυχτερινές ώρες. Τέλος θα

πρέπει να υπάρχει προγραμματισμός και συντονισμός για την εκτροπή της κυκλοφορίας, στα τμήματα που γίνονται τα έργα.

Κατασκευαστικά στοιχεία έργου

Αναλυτικά στοιχεία (μέθοδοι κατασκευής, προδιαγραφές, υλικά κλπ.) σχετικά με τα έργα οδοποιίας, υδραυλικών, τεχνικών έργων ηλεκτροφωτισμού και σήμανσης-ασφάλισης, δίνονται στην μελέτη και στα Τεύχη Δημοπράτησης του έργου.

2.6. Στοιχεία του κύριου του Έργου

Δήμος Μεσσήνης

Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

2.7. Σύμβαση μελέτης Σ.Α.Υ.

Η μελέτη Σ.Α.Υ. του έργου συντάχθηκε από το Γραφείο Τεχνικών Μελετών:

Αντώνιος Κουτρομπής

Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π.

Ηροδότου 8, Καλαμάτα

τηλ.2721112270, fax.2721110416

κιν.τηλ. 6972010697

email : koutroumpisantonis@gmail.com

2.8. Στοιχεία Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας για το Στάδιο Μελέτης

Συντονιστής Α&Υ για το στάδιο της μελέτης ορίζεται ο κ. Αντώνιος Κουτρομπής Τοπογράφος Μηχανικός, υπ' όψη του οποίου θα τίθεται η σχετική αλληλογραφία.

2.9. Ανάδοχος Κατασκευής

Ο Ανάδοχος θα επιλεγεί με διαδικασία ανοιχτού διαγωνισμού, η οποία θα διεξαχθεί από την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών Περιφέρειας Πελοποννήσου σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ

3.1. Χρήση γης περιβάλλοντος χώρου και σχετικοί περιορισμοί

Όσον αφορά στις χρήσεις γης στη ζώνη διέλευσης, ισχύουν τα ακόλουθα :

Το έργο υλοποιείται κυρίως σε μη αστικές αγροτικές περιοχές.

Στα ανωτέρω υπεραστικά τμήματα, οι εκατέρωθεν της οδού χρήσεις γης αφορούν κυρίως σε αγροτικές εκτάσεις.

Οι υπ' όψη κατασκευαστικές παρεμβάσεις προβλέπεται να εκτελεστούν εντός της ζώνης κατάληψης της υπάρχουσας οδού.

Στο στάδιο της κατασκευής του έργου θα ληφθούν ειδικά μέτρα τα οποία θα διασφαλίσουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Επίσης, ειδικά μέτρα πρέπει να ληφθούν κατά την κατασκευή του έργου ώστε να διατηρείται η κυκλοφορία των οχημάτων.

Ο προγραμματισμός της κατασκευής θα πρέπει να γίνει με γνώμονα τη θωράκιση του φυσικού περιβάλλοντος από καταστροφικές αυθαιρεσίες καθώς επίσης και την πρόληψη ατυχημάτων.

3.2. Υφιστάμενα Οδικά – Σιδηροδρομικά δίκτυα

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ώστε κατά το στάδιο της κατασκευής να μην γίνει διακοπή κυκλοφορίας του υφιστάμενου οδικού δικτύου και ο Ανάδοχος να κατασκευάσει με ασφάλεια το έργο. Θα πρέπει να τηρηθούν κατ' ελάχιστον οι κανονισμοί ασφάλειας όπως αυτοί εμφανίζονται στο εγχειρίδιο Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.(ΔΙΠΑΔ/οικ/502/1-7-2003).

Εκτός αυτού ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίσει και την κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της νύχτας όπου στις περισσότερες περιπτώσεις η περιοχή δεν φωτίζεται.

3.3. Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ

Κατά μήκος των αγροτικών οδών στα τμήματα που κατασκευάζονται, σύμφωνα με τις πληροφορίες που έχουμε συγκεντρώσει, δεν υπάρχουν δίκτυα Ο.Κ.Ω.. Ο Ανάδοχος ευθύνεται να ζητήσει από τους διάφορους οργανισμούς πλήρη ενημέρωση ώστε να διασφαλισθεί η μη ύπαρξη αγωγών.

Οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται με ειδική επιμέλεια προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές ή ατυχήματα.

3.4. Υφιστάμενα Τεχνικά / Κτίρια /Εγκαταστάσεις / θιγόμενες ιδιοκτησίες

Τα έργα ασφαλτόστρωσης υφιστάμενων αγροτικών δρόμων, περιλαμβάνουν βελτιώσεις επί του υφιστάμενου εύρους κατάληψης των οδών.

3.5. Εδαφολογικές Συνθήκες

Όπως προαναφέρθηκε, οι εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, είναι επεμβάσεις που αφορούν στην υπάρχουσα οδό. Με βάση το ανωτέρω αντικείμενο εργασιών, οι κίνδυνοι που πιθανόν να συνδέονται με τις εδαφολογικές συνθήκες των περιοχών διέλευσης του οδικού άξονα είναι σημαντικά περιορισμένοι.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

4.1. Γενικές αρχές σχεδιασμού

Ο Μελετητής κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης ακολούθησε τις παρακάτω γενικές αρχές για:

1. Αποφυγή κινδύνων σε όσες περιπτώσεις αυτό είναι εφικτό
2. Γραπτή εκτίμηση των κινδύνων που παραμένουν πιθανοί και προβλέψιμοι

Οι κίνδυνοι που επισημαίνονται στην επόμενη παράγραφο καθώς και η εκτίμησή τους, υπόκειται στους ακόλουθους περιορισμούς:

1. περιορίζονται στις εργασίες που έχουν άμεση σχέση με την εκπονηθείσα μελέτη και δεν καλύπτουν άλλες εργασίες που τυχόν εκτελούνται ή θα εκτελεστούν στην περιοχή του ίδιου έργου

2. καλύπτουν τους κινδύνους που είναι προβλέψιμοι από το στάδιο εκπόνησης της μελέτης και μέσα στο πλαίσιο των εργασιών που προβλέπονται σ' αυτήν
3. προϋποθέτουν επιμελημένη και προσεκτική εφαρμογή των διατάξεων και οδηγιών που περιλαμβάνονται στην Ε.Σ.Υ, στα σχέδια, στην Τεχνική Περιγραφή του Έργου, έντεχνη εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές και κανονισμούς καθώς και κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό τους
4. επίσης προϋποθέτουν κατάλληλη προσαρμογή των εφαρμοζόμενων δραστηριοτήτων πρόληψης κινδύνων και των μεθόδων εργασίας του εργοταξίου, όπως προβλέπεται στο εδάφιο 8 του άρθρου 7 του ΠΔ 17/96 και γενικότερα την ισχύουσα σχετική νομοθεσία (ΠΔ-778/80, ΠΔ-1073/81 κλπ), καθώς και την αναγκαία συμπλήρωση και οριστικοποίησή τους από τον Τεχνικό ή τον Συντονιστή ασφαλείας του έργου, όπως προβλέπεται από το εδάφιο 1 του άρθρου 8 του ίδιου ΠΔ.

Κατά τη σύνταξη της μελέτης λήφθηκαν υπ' όψη οι γενικές αρχές πρόληψης εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ.17/96, προσαρμοσμένες στο υπό μελέτη έργο και συγκεκριμένα έγινε προσπάθεια ώστε να επιτευχθεί :

- Εξάλειψη κινδύνων
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα που προτείνεται για την πρόληψή τους
- Περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτός θεωρείται απαραίτητος λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής του έργου
- Αντικατάσταση των επικίνδυνων υλικών με άλλα, λιγότερο επικίνδυνα
- Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας
- Προσαρμογή στην τεχνική ανάπτυξη
- Αρχιτεκτονικές, τεχνικές και/ή οργανωτικές εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

4.2. Εντοπισμός γενικών κινδύνων

Οι κίνδυνοι κατά την κατασκευή του Έργου περιλαμβάνουν τα εξής:

- Κίνδυνοι από καταπτώσεις πρανών προσωρινών εκσκαφών
- Κίνδυνοι κατά τις εργασίες επιχωμάτωσης
- Συγκέντρωση προϊόντων εκσκαφής, υλικών κλπ. στην άκρη της εκσκαφής
- Πτώση εργαζομένων εντός των σκαμμάτων
- Πτώση αντικειμένων εντός των σκαμμάτων
- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής επιτόπου του έργου.
- Κατάκλιση εκσκαφών από όμβρια ύδατα, πλημμύρα από παρατεταμένη βροχόπτωση
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας /προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Συγκρούσεις εργαζομένων με διερχόμενα οχήματα-μηχανήματα
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων-μηχανημάτων λόγω βλαβών, στενότητας χώρου ή ελλιπούς ακινητοποίησης.

- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών.
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Σύγκρουση με υλικά που ανυψώνονται
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση/ χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Κίνδυνοι λόγω γειννίασης με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο
- Κίνδυνοι λόγω βλάβης συστήματος κίνησης, ανεπαρκούς κάλυψης κινούμενων τμημάτων-πτώσεις, τηλεχειριζόμενων μηχανημάτων και τμημάτων τους και στενότητας χώρου για μηχανήματα με κινητά μέρη.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρानές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή πινακίδας και δημιουργία κυκλοφοριακής σύγχυσης.
- Καταπλάκωση ή χτύπημα εργαζομένου από πινακίδα σήμανσης ή φορητό κράσπεδο.
- Κόψιμο – γδάρισμα από πινακίδα ή στηθαίο.
- Ολισθηρά, ανώμαλα δάπεδα, αστοχία υλικού δαπέδου, κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες.
- Αστοχία ξυλοτύπων
- Πτώσεις εργαζομένων από μεγάλο ύψος
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος
- Ηλεκτροπληξία (ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός, διάταξη ηλεκτροφωτισμού κλπ.)
- Εγκαύματα από υπέρθερμα ρευστά, συγκολλήσεις/συντήξεις.
- Εργασία σε κλειστό χώρο.
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κλπ.)
- Έκθεση σε χημικού παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφαλτικά, μονώσεις, χρώματα οριζόντιας σήμανσης κλπ.)
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κλπ.)
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα).

4.3. Οδηγίες για την εκτίμηση των κινδύνων

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των κινδύνων χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μέθοδος εκτίμησης που λαμβάνει υπόψη την σοβαρότητα ενός κινδύνου ανάλογα με τις επιπτώσεις στο προσωπικό ή τρίτους καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης του για κάθε συγκεκριμένη εργασία. Η κλίμακα κινδύνου γίνεται με τις εξής υποδείξεις: Χαμηλή – Μέση – Υψηλή.

Κωδικός εργασίας :		Κωδικός κινδύνου:		
Πιθανότητα	Πιθανό να εμφανιστεί αρκετές φορές στο έργο	Πιθανό να εμφανιστεί τουλάχιστον μία φορά στο έργο	Μπορεί να εμφανιστεί μία φορά στο έργο	Απίθανο να εμφανιστεί στο έργο
Σοβαρότητα				

Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος πολλών ατόμων	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή	Μέτρια
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος ενός ατόμου ή ελαφρύς τραυματισμός πολλών ατόμων	Υψηλή	Υψηλή	Μέτρια	Χαμηλή
Ελαφρύς τραυματισμός ενός ατόμου	Μέτρια	Μέτρια	Χαμηλή	Χαμηλή

4.4. Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν

Γενικά, στη φάση της μελέτης έχουν ληφθεί μέτρα για την εξάλειψη ή μείωση των κινδύνων ή για την αντιμετώπισή τους στην πηγή, όπως επαρκείς κλίσεις πρανών υλικού επιχώματος - επίχωσης, φορτία και δεδομένα μελέτης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κυρίου του Έργου, τήρηση κανονισμών και προτύπων, προδιαγραφές υλικών και εργασιών, κτλ. Έτσι, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο οι προβλέψεις της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΕΣΥ) και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης, τευχών και σχεδίων μελέτης, κτλ.

Στους πίνακες που παρατίθεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ** προσδιορίζεται ο εντοπισμός των κινδύνων που ενδέχεται να εμφανισθούν κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου και γίνεται αξιολόγηση της έντασης του κινδύνου (όπως προαναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο).

4.5. Χρονοδιάγραμμα εργασιών για πρόληψη κινδύνου

Έχει υποτεθεί μια γενική αλληλουχία φάσεων κατασκευής του Έργου κατά περιοχή εργασιών. Τα στάδια εκτέλεσης συνολικά και οι φάσεις εργασιών του έργου καθώς και όλα τα απαραίτητα προσωρινά έργα θα περιγράφουν λεπτομερώς από τον Ανάδοχο (κατά την υποβολή της Μεθοδολογίας Κατασκευής) σε συσχέτισμό με το χρονοδιάγραμμα εργασιών και τις εφαρμοζόμενες μεθόδους εργασίας ανά στάδιο και φάσεις / περιοχές εργασιών.

Επισημαίνεται η ανάγκη έγκαιρης συνεννόησης με την ΔΕΗ, σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι εναέρια ή υπόγεια δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας επηρεάζουν το έργο και απαιτείται η μετατόπισή τους.

4.6. Μεθοδολογία Έργου για κάθε στάδιο

Για τις διάφορες φάσεις κατασκευής του έργου, για την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών με ασφάλεια, θα πρέπει να τηρούνται μέθοδοι εργασίας ή και προβλέψεις για:

- Διάθεση όλων των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) από το προσωπικό
- Χρήση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ από το προσωπικό
- Χρήση κατάλληλων Μηχανημάτων Έργων (ΜΕ)

Χωματουργικές εργασίες – Εκσκαφές

- Επαρκής σήμανση
- Περίφραξη εκσκαφής
- Χρήση κατάλληλου, εκπαιδευμένου προσωπικού
- Εξασφάλιση δικτύων ΟΚΩ (υπέργεια – υπόγεια)
- Όχι απόθεση υλικών στα όρια της εκσκαφής
- Εύρεση κατάλληλου χώρου απόθεσης υλικών εκσκαφής
- Εξασφάλιση πρανών

- Απομάκρυνση – αποστράγγιση νερών και διοχέτευσή τους σε κατάλληλο μέρος
- Ασφαλείς και επαρκείς προσβάσεις των εργαζομένων
- Ασφαλείς και επαρκείς δίοδοι διαφυγής των εργαζομένων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- Η εκσκαφή περιφράσσεται και σημαίνεται επαρκώς κατά την διάρκεια που δεν εκτελούνται εργασίες, ώστε να μην είναι δυνατή η προσέγγιση του χώρου εκσκαφής.

Τα πρηνή και η αντιστήριξή τους θα πρέπει να επιθεωρούνται:

- Καθημερινά πριν την έναρξη των εργασιών
- Μετά από κάθε απρόσμενη υποχώρηση, καθίζηση ή έντονη δόνηση
- Μετά από κάθε θεομηνία
- Μετά από παρατηρούμενη αστοχία – ζημία της αντιστήριξης

Επισημαίνεται ότι πριν την έναρξη των χωματουργικών εργασιών θα εκτελεστούν κατ' αρχήν οι εργασίες αποκατάστασης όσων δικτύων ΟΚΩ επηρεάζονται από την κατασκευή του έργου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελεστούν κατά περίπτωση είτε από τον Ανάδοχο του έργου είτε από τον φορέα του δικτύου (π.χ. ΔΕΗ).

Οδοστρωσία

- Διάθεση κώνων και κινητή σήμανση εκτροπής κυκλοφορίας
- Διάθεση ειδικών ανακλαστικών ενδυμάτων
- Ειδικά εξοπλισμένα συνεργεία
- Ανάλογα εκπαιδευμένο προσωπικό
- Προσωρινές σημάσεις μείωσης του ορίου ταχύτητας
- Προσωρινή κατάργηση λωρίδων κυκλοφορίας ή μείωση του πλάτους τους
- Μείωση του ορίου ταχύτητας με κατάλληλες σημάσεις
- Προγραμματισμένες επεμβάσεις συντήρησης
- Συντηρήσεις σε ώρες μειωμένης κίνησης οχημάτων
- Απαγόρευση παραμονής προσώπων άσχετων με τις εργασίες
- Τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας και των αντίστοιχων κανονισμών: Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ), Τεχνικές Οδηγίες ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ) κλπ.

Τα κάθε είδους μηχανήματα θα πρέπει :

- Να απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα καθ' ύψος από τυχόντα εναέρια δίκτυα της ΔΕΗ
- Να απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα περιμετρικά των αγωγών
- Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης
- Ειδικά εξοπλισμένο προσωπικό με την ανάλογη εξουσιοδότηση εργασιών
- Υλικά με κατάλληλη άδεια/ πιστοποίηση τύπου που απαιτείται από αρμόδιο όργανο της ΕΕ
- Λειτουργία ανάλογης εγκατάστασης
- Έλεγχος της εγκατάστασης, ώστε να μην δημιουργεί κίνδυνο σε άτομα και περιβάλλον
- Διάθεση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ από το προσωπικό
- Χρήση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ από το προσωπικό
- Προσωρινές σημάσεις μείωσης του ορίου ταχύτητας
- Προσωρινή κατάργηση λωρίδων κυκλοφορίας
- Μείωση του ορίου ταχύτητας με κατάλληλες σημάσεις
- Απαγόρευση παραμονής προσώπων άσχετων με τις εργασίες

- Τήρηση των αντίστοιχών κανονισμών: ΚΟΚ, ΤΟΤΕΕ, Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ) κλπ.
- Διακοπή εργασιών σε περίπτωση καταιγίδας
- Μόνιμος ειδικός τεχνικός ΗΜ-Εγκαταστάσεων με επαρκή προπαίδεια τεχνικού
- Απαγόρευση καπνίσματος
- Απαιτούμενα πυροσβεστικά μέτρα

Εργασίες σήμανσης-ασφάλισης:

- Επαρκής σήμανση.
- Χρήση κατάλληλου, εκπαιδευμένου προσωπικού.
- Διάθεση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ από το προσωπικό.
- Χρήση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ από το προσωπικό.
- Χρήση κατάλληλων ΜΕ.
- Εξασφάλιση δικτύων ΟΚΩ (υπέργεια – υπόγεια).
- Όχι απόθεση υλικών στα όρια της εκσκαφής.
- Ασφαλείς και επαρκείς προσβάσεις των εργαζομένων.
- Τήρηση μέτρων ασφαλείας για κατασκευή επιφανειακών θεμελιώσεων.
- Τήρηση μέτρων ασφαλείας για χρήση μηχανημάτων.
- Τήρηση μέτρων ασφαλείας για ανυψωτικές εργασίες και εργασίες σε ύψος.
- Τήρηση μέτρων ασφαλείας για χρήση εργαλείων χειρός.
- Τα σκαπτικά μηχανήματα και μηχανήματα μεταφοράς υλικών να είναι εφοδιασμένα με όλα τα απαραίτητα συστήματα ασφαλείας που προβλέπεται για την ασφαλή και ορθή λειτουργία τους στον εργοταξιακό χώρο.
- Οι συντηρήσεις των μηχανημάτων και ο τρόπος χρήσης τους θα πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών των μηχανημάτων.
- Τήρηση οδηγιών ασφαλείας για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις.
- Διάθεση κώνων και κινητή σήμανση εκτροπής κυκλοφορίας.
- Διάθεση ειδικών ανακλαστικών ενδυμάτων.
- Ειδικά εξοπλισμένα συνεργεία.
- Ανάλογο εκπαιδευμένο προσωπικό
- Προσωρινές σημάσεις μείωσης του ορίου ταχύτητας.
- Προσωρινή κατάργηση λωρίδων κυκλοφορίας.
- Μείωση του ορίου ταχύτητας με κατάλληλες σημάσεις.
- Προγραμματισμένες επεμβάσεις συντήρησης.
- Συντηρήσεις σε ώρες μειωμένης κίνησης οχημάτων.
- Απαγόρευση παραμονής προσώπων άσχετων με τις εργασίες.
- Τήρηση των αντίστοιχων κανονισμών: ΚΟΚ, ΤΟΤΕΕ κλπ.

5. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

5.1. Εκσκαφές

Θα πρέπει να σημειωθούν τα ακόλουθα:

- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπόγειων δικτύων.
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε ισχυρή βροχόπτωση.
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60εκ. από το χείλος του πρανούς.

5.2. Χρήση Μηχανημάτων Έργων

- Ένα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την (τις) εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.
- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος.
- Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.
- Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ.
- Είναι υποχρεωτική η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα.
- Απαγορεύονται οι αυτοσχεδισμοί στην χρήση και συντήρηση του μηχανήματος.
- Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο.
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να δουλεύουν καλώς.
- Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο, τον χειριστή ή τρίτους.
- Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ".

5.2.1. Εκσκαφείς

- Τα φορτία λειτουργίας καθορίζονται από τον Ανάδοχο και δεν πρέπει να υπερβαίνουνται.
- Σε περίπτωση χρήσης των χωματουργικών μηχανημάτων για ανύψωση με μεταφορά φορτίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα φορτία λειτουργίας του μηχανήματος και οι κανόνες ασφαλείας για ανύψωση και μεταφορά φορτίου.
- Η χρήση των πέδιλων (σταθεροποιητών) των εκσκαπτικών μηχανημάτων είναι γενικώς υποχρεωτική ανάλογα με το βάθος εκσκαφής, την συνεκτικότητα του εδάφους και τη θέση του μηχανήματος.
- Η τοποθέτηση των εκσκαπτικών μηχανημάτων θα πρέπει να μην δημιουργεί κινδύνους ανατροπής του μηχανήματος.
- Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται στον χειρισμό του μηχανήματος ώστε να μην προκαλέσει ζημιά σε υπόγεια δίκτυα.
- Απαιτείται προσοχή σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας. Η επαφή με αυτά μπορεί να αποβεί μοιραία.

5.2.2. Φορηγά

Τα φορηγά πρέπει:

- Να κινούνται με το όριο ταχύτητας που προβλέπεται στο εργοτάξιο.
- Να μην υπερφορτώνονται.
- Όταν μεταφέρουν ψιλόκοκκα αδρανή να σκεπάζεται η καρότσα ή η νταλικά πλήρως. Πριν την εκκίνηση να ελέγχεται ότι δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα δίπλα στο φορηγό.
- Κατά τη φόρτωση ή στάση πρέπει να ασφαρίζονται:
- Τα ελαστικά πρέπει να είναι πάντα σε καλή κατάσταση.

5.2.3. Γερανοί – Ανυψωτικά μηχανήματα

- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ, αν απαιτείται, κινητός ή σταθερός γερανός.

- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την ανύψωση και την περιφορά.
- Η σωστή χρήση των γερανών εξασφαλίζεται όταν ελέγχονται κατάλληλα τα ακόλουθα σημεία:
 - Διαγράμματα ασφαλούς φορτίου.
 - Ικανότητα των μηχανικών βαρούλκων.
 - Φύση του εδάφους.
 - Καιρικές συνθήκες (άπνοια, κλπ).
 - Έλεγχος αντιστήριξης γερανού (βαρούλκα, θεμελίωση, τακάρισμα).
 - Ανυψωτικός εξοπλισμός
- Πρέπει να διατηρούνται πάντα σε επάρκεια όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά βαρούλκα των γερανών και συντηρεί συστηματικά τα μηχανήματα.
- Πρέπει να ελέγχεται καθημερινά την κατάσταση των συρματόσχοινων και τα αντικαθιστά με την πρώτη ένδειξη φθοράς.
- Όταν το αιωρούμενο μπράτσο είναι έτοιμο, να υπολογίζεται το νεκρό σημείο και να γίνεται ακριβής εκτίμηση για την σωστή και ασφαλή έδραση του γερανού.
- Όλοι οι γάντζοι πρέπει να συνοδεύονται από μηχανισμούς ασφάλειας (γλώσσες ασφαλείας) έναντι επικινδύνων χαλαρώσεων των αναρτήσεων. Όλα τα φορτία ανυψώνονται κατακόρυφα. Πριν την ανύψωση κάθε φορτίου πρέπει να γνωρίζουμε το βάρος του. Ο χειρισμός των γερανών γίνεται μόνο από χειριστές γερανού και εκπαιδευμένων στις ανυψώσεις φορτίων.

5.2.4. Χρήση Εργαλείων Χειρός

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να:

- Εξασφαλίζει ότι είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση της εργασίας.
- Εξασφαλίζει ότι τα εργαλεία χρησιμοποιούνται σωστά από το προσωπικό.
- Ελέγξει αν η εργασία γίνεται κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές. εύφλεκτες ουσίες και αν ναι να λάβει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.
- Εξασφαλίζει ότι τα εργαλεία συντηρούνται κατάλληλα.
- Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να:
- Ελέγχουν τα εργαλεία και να ζητούν την άμεση αντικατάσταση των κατεστραμμένων
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία σωστά ώστε να μην καταστρέφονται.
- χρησιμοποιούν τα εργαλεία μόνο για το σκοπό που σχεδιάστηκαν.
- Διατηρούν τα εργαλεία τους καθαρά.
- Ζητούν αντικατάσταση των χαμένων εργαλείων.

5.2.5. Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός

Λόγω της φύσης του έργου θα απαιτηθούν πολλά και διαφόρων ειδών εργαλεία χειρός. Όσοι χρησιμοποιούν εργαλεία πρέπει να ενημερώνονται για την αποθήκευση, χρήση και συντήρησή τους.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται σε περιπτώσεις εργασίας κοντά σε ηλεκτρικό ρεύμα και εύφλεκτα υλικά. Στη πρώτη περίπτωση λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας από ηλεκτροπληξία ενώ στη δεύτερη μέτρα περιορισμού ή αποφυγής δημιουργίας σπινθήρων και προμήθεια πυροσβεστήρων.

Ο εργοδηγός πρέπει να επιθεωρεί τα εργαλεία πριν τη χρήση τους καθώς και κατά τη διάρκεια που χρησιμοποιούνται αναλόγως της εργασίας.

5.2.6. Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να επιδιώκει:

- Τη μείωση των ανυψούμενων βαρών.
- Την κατάλληλη διαμόρφωση τους, ώστε να διευκολύνεται η ανύψωσή τους με σωστό τρόπο.
- Τη μηχανική υποβοήθηση της ανύψωσης.
- Την εξάλειψη της ανάγκης ανύψωσης βαρών.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα εξής:

- Να στέκονται σχετικά κοντά στο φορτίο με το ένα πόδι λίγο μπροστά προς τη κατεύθυνση που θα κινηθούν.
- Για ανύψωση φορτίων να λυγίζουν τα γόνατα, να κρατούν ίσια τη πλάτη τους και να ανυψώνουν το φορτίο με τα πόδια.
- Να πιάνουν γερά το φορτίο.
- Να παίρνουν βαθιά αναπνοή πριν την έναρξη της προσπάθειας (βοηθάει στην υποστήριξη της σπονδυλικής στήλης).
- Να κρατούν το φορτίο κοντό στο σώμα.
- Να μην μεταφέρουν ένα φορτίο που τους κλείνει το οπτικό πεδίο.
- Να αποφεύγουν τη περιστροφή του κορμού.
- Να φορούν κατάλληλα υποδήματα.
- Να φορούν ειδικές ζώνες υποστήριξης της μέσης.
- Να αποφεύγουν τις απότομες κινήσεις.

Κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, έτσι ώστε:

- Να μειώνεται όσο το δυνατόν περισσότερο η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων και να υποκαθίσταται από μηχανικά μέσα.
- Να υποβοηθάται η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα.
- Να εκπαιδεύονται οι εργαζόμενοι στον ορθό τρόπο χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων. Θα πρέπει επίσης να επισημαίνονται στους εργαζομένους οι επικίνδυνοι παράγοντες και τα σημεία ιδιαίτερης προσοχής κατά την χειρωνακτική διακίνηση για αποφυγή τους.
- Οι εργαζόμενοι να είναι σε κατάλληλη φυσική και σωματική κατάσταση χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα.
- Να επιβλέπεται η σωστή εφαρμογή των οδηγιών και τεχνικών χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Τα φορτία έχουν σημεία πιασίματος και οι εργαζόμενοι φορούν πάντα γάντια αποφεύγοντας το γλίστρημα των φορτίων επάνω τους.
- Να αποφεύγονται χειρωνακτικές μετακινήσεις όταν απαιτούνται στροφές του κορμού, στάση προβόλου, συγκράτηση φορτίου σε τεντωμένα χέρια στην έκταση και γενικό θέσεις του σώματος οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικότερα το μυοσκελετικό σύστημα.

5.2.7. Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις

Σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό θα εργάζονται μόνο αρμόδια άτομα.

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

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

- Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος είναι ηλεκτροκίνητος θα γειώνεται (αυτός ή ο υποσταθμός)
- Κάθε ηλεκτρικός πίνακας θα έχει ρελέ διαφυγής για κάθε έξοδο ηλεκτρικής παροχής.

6. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

6.1. Γενική διάταξη εργοταξίου

Οι κανόνες ασφαλείας που προβλέπονται από την παρ. 5 του Άρθρο 3 του ΠΔ 305/96 θα πρέπει να δοθούν από τον Ανάδοχο, αφού συνδέονται άμεσα με την Οργάνωση του εργοταξίου, την αλληλουχία των εργασιών, την προσπέλαση και κυκλοφορία των οχημάτων, τη λειτουργία του κατασκευαστικού εξοπλισμού, τη διάταξη των χώρων απόθεσης υλικών κλπ. Όλες αυτές οι δραστηριότητες συνδέονται άμεσα με επιλογές του Αναδόχου και με τις απαιτήσεις συντονισμού της κατασκευής όλου του έργου που συνθέτουν το αντικείμενο της Εργολαβίας. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να ορίσει σαφείς κανόνες και διαδικασίες για όλους τους εργαζόμενους και επισκέπτες στο εργοτάξιο.

Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στο ΣΑΥ που θα καταρτίσει πριν την έναρξη κατασκευής του έργου σκαρίφημα που θα περιέχει όλους τους εργοταξιακούς χώρους οι οποίοι θα έχουν την έγκριση της επίβλεψης και του ΚΤΕ.

Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλάβει:

- πρόσβαση στο εργοτάξιο - εργοταξιακά γραφεία
- γραφεία επίβλεψης - αποθηκευτικοί χώροι
- χώροι υγιεινής - χώροι εστίασης
- χώρος Α΄ βοηθειών - αποδυτήρια
- χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, ΜΕ
- εναέρια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ
- υπόγεια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ

Επίσης πρέπει να υποβάλλει στον ΚΤΕ κατάλογο του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει στο έργο.

Θα συμπληρωθεί από τον Ανάδοχο σε συνεννόηση με την επίβλεψη

6.2. Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου

Στα σχέδια οριζοντιογραφίας κλίμακας 1:1000 που δίδονται στη μελέτη φαίνεται το υφιστάμενο οδικό δίκτυο το οποίο θεωρείται επαρκές για την πρόσβαση στο χώρο του έργου. Προσβάσεις και σημεία εισόδου-εξόδου (όπου απαιτηθούν) σε χώρους εκτέλεσης εργασιών, είναι δυνατόν να επιλεχθούν, σε κατάλληλες θέσεις για την ασφαλή κίνηση των οχημάτων, κατά μήκος του υφιστάμενου οδικού δικτύου, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι οποιεσδήποτε απαιτούμενες εργασίες για την κατασκευή του έργου θα πρέπει να εκτελούνται εντός της απαλλοτριωμένης ζώνης της 22ας και 24^{ης} Επαρχιακής Οδού και της οδού Αρσινόης – Αρχαιολογικού Χώρου, σε τοπικές οδούς ή σε δημόσιες εκτάσεις. Δεν απαιτείται κατ' αρχάς διάνοιξη νέων οδών για τη πρόσβαση στο έργο.

Στα σημεία εισόδου - εξόδου του εργοταξίου πρέπει να τοποθετηθεί σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (πληροφοριακές πινακίδες ΠΡΟΣΟΧΗ! ΕΙΣΟΔΟΣ – ΕΞΟΔΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ).

6.3. Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου

Η κίνηση οχημάτων και πεζών στον χώρο των εργασιών θα καθορισθεί από τον Ανάδοχο του έργου, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής και τις ισχύουσες διατάξεις (Π.Δ. 1073/81, Π.Δ.305/96 και Π.Δ.225/89).

Επισημαίνεται ότι όλα τα Μηχανήματα Έργων (ΜΕ) για να κυκλοφορούν νόμιμα πρέπει:

1. να έχουν άδεια κυκλοφορίας και πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας όπως προβλέπεται από το Ν.2696/99
2. να είναι ασφαλισμένα σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν.489/76 και το Ν.2741/99 και
3. να έχουν πληρωμένα τα ετήσια τέλη χρήσης σύμφωνα με το άρθρο 20 του Ν.2052/92 και το άρθρο 26 του Ν. 2682/99

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. Η κυκλοφορία πεζών γίνεται σε όλη την έκταση του εργοταξίου (Εργοταξιακή ζώνη) εκτός από τους χώρους όπου ειδική σήμανση το απαγορεύει. Οι περιπτώσεις αυτές αφορούν εμπλοκή με υφιστάμενη κυκλοφορία. Η κυκλοφορία οχημάτων θα γίνεται σύμφωνα με την ειδική κυκλοφοριακή σήμανση που προβλέπεται να εγκατασταθεί από τον ανάδοχο κατασκευής. Η κυκλοφορία των οχημάτων εντός του Εργοταξίου επιτρέπεται μόνο κατά τις ώρες λειτουργίας του εργοταξίου.

6.4. Χώροι εκφόρτωσης και αποθήκευσης

Κατά την αποθήκευση και στοίβαξη αντικειμένων – υλικών, θα καταβάλλεται φροντίδα ούτως ώστε να μην διακινδυνεύσει κανείς από κατάρρευση ή πτώσεις αντικειμένων. Αν η αποθήκευση γειτνιάζει με περιοχές εργασίας ή κυκλοφορίας, θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως περιφράγματα, σανιδώματα προστατευτικά δίχτυα κλπ.

Το επίπεδο εργασίας, πριν από την έναρξη της φόρτωσης, διαμορφώνεται κατάλληλα ώστε να επιτρέπει ομαλή πρόσβαση των οχημάτων μεταφοράς. Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται προσεκτικά, χωρίς να επιτρέπεται πιθανή πτώση υλικών από την καρότσα μεταφοράς κατά τη διαδρομή.

6.5. Χώροι συλλογής αχρήστων υλικών

Η συλλογή και απόθεση των άχρηστων υλικών θα γίνεται στις εγκεκριμένες θέσεις απόθεσης. Υπενθυμίζονται στον Ανάδοχο κατασκευής του έργου οι απαιτήσεις Προστασίας Περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οποίες κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους ενέματα κλπ αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η δε διάθεση τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 98012/2001/96 (ΦΕΚ 40Β) (πάγιος περιβαλλοντικός όρος). Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν οι εκάστοτε Νομαρχιακές Αποφάσεις (πάγιος περιβαλλοντικός όρος).

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε απορροές της κατασκευής. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται να ληφθούν μέτρα ώστε οι απορροές να είναι απαλλαγμένες από φερτές ύλες (π.χ. λάσπες) και μη βιοδιασπόμενες ουσίες (π.χ. λιπαντικά, υγρά καύσιμα).

Εάν εκτελούνται εργασίες πλήσης μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να κατασκευαστεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης, να γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ίλη η οποία θα μεταφέρεται σε Χώρο Διάθεσης Απορριμμάτων.

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν επιπλέον οι εκάστοτε Αποφάσεις της Περιφέρειας.

6.6. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών

Ο Ανάδοχος θα ενημερώσει τις αρμόδιες αρχές, για τυχόν επικίνδυνες ουσίες που απαιτούν ασφαλή αποκομιδή.

Τα παρακάτω επικίνδυνα υλικά μπορεί να βρεθούν κατά την διάρκεια των εργασιών στο εργοτάξιο:

- Λάδια
- Διαλύτες
- Τσιμέντο
- Εποξειδικά υλικά
- Βαφές και κόλλες
- Εύφλεκτα υλικά
- Ύπαρξη υδρογονανθράκων και βαρέων μετάλλων στο υπό διαμόρφωση έδαφος και σε κάποια φρεάτια

Οι χρήστες των επικίνδυνων υλικών θα είναι γνώστες των απαιτήσεων ασφαλούς αποθήκευσης, σήμανσης ασφαλείας και χρήσης που είναι απαραίτητες για την εργασία επιτόπου του έργου.

Για λόγους Περιβαλλοντικής Προστασίας, κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους ενέματακ.λ.π. αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η δε διάθεσή τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων και καυσίμων των μηχανημάτων του εργοταξίου πρέπει να γίνεται σύμφωνα τις απαιτήσεις του Π.Δ.82/2004 (ΦΕΚ 64/2-3-2004) «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ “Καθορισμός μέτρων και όρων για την διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων (Β’40)”. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους.

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν οι εκάστοτε Νομαρχιακές Αποφάσεις.

Τα υλικά που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα με βάση τις ισχύουσες διατάξεις, πρέπει να συνοδεύονται από τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (MaterialSafetyDataSheet - MSDS) και να φέρουν στην συσκευασία τους ευκρινείς οδηγίες αποθήκευσης και χρήσης.

Συγκεκριμένα τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας θα πρέπει να περιέχουν (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω πληροφορίες::

- Ταυτότητα προϊόντος, κατασκευαστή ή αντιπροσώπου
- Χημική σύσταση, πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με τα συστατικά
- Ταυτότητα κινδύνων
- Μέτρα Πρώτων Βοηθειών
- Μέτρα Πυρόσβεσης
- Μέτρα για περιπτώσεις διαρροής
- Χειρισμός
- Αποθήκευση
- Έλεγχοι έκθεσης
- Μέσα ατομικής προστασίας
- Φυσικοχημικές ιδιότητες
- Σταθερότητα και ικανότητα για αντίδραση
- Πληροφόρηση σχετική με τοξικολογικά δεδομένα

- Πληροφόρηση σχετική με οικολογικά δεδομένα
- Καταστροφή άχρηστου-μολυσμένου υλικού

6.7. Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Η αλλαγή ενδυμασίας των εργαζομένων στο υπό μελέτη έργο και η φύλαξη των ενδυμάτων τους θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με δυνατότητα πλυσίματος και καθαρισμού. Τα ενδύματα θα φυλάσσονται σε ατομικά ιματιοφυλάκια. Για τους χώρους υγιεινής και για το νερό θα εφαρμόζονται οι Υγειονομικές Διατάξεις του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Μέσα στο εργοτάξιο θα υπάρχει κατάλληλος στεγασμένος χώρος ανάπαυσης και εστίασης, ο οποίος θα προφυλάσσει τους εργαζόμενους από τις καιρικές συνθήκες και θα υπάρχει οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον. Ο χώρος διαλείμματος θα διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό τραπεζιών, καθισμάτων, δοχείων απορριμμάτων, μέσα για θέρμανση και ψύξη τροφίμων και ποτών και εξοπλισμό για συντήρηση και την προετοιμασία των τροφίμων. Το πόσιμο νερό θα διαχωρίζεται και θα επισημαίνεται για την αποφυγή σύγχυσης με το νερό χρήσης. Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πρόχειρο μικρό φαρμακείο για την παροχή πρώτων βοηθειών, τοποθετημένο σε θέση εύκολα προσιτή υπό την επίβλεψη εντεταλμένου του Αναδόχου. Για την μεταφορά των τραυματιών ή αρρώστων σε νοσοκομείο στο συντομότερο δυνατό χρόνο, θα υπάρχει ένα κατάλληλο όχημα που θα είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί για ασθενοφόρο. Στο έργο, θα υπάρχουν σε κατάλληλες θέσεις ειδικές σημάνσεις για τους χώρους πρώτων βοηθειών, το ιατρείο, τα οχήματα μεταφοράς ασθενών, τον εξοπλισμό διάσωσης τα κουτιά πρώτων βοηθειών και τα άτομα τα ειδικά εκπαιδευμένα και εξουσιοδοτημένα για την παροχή πρώτων βοηθειών.

Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση πρέπει να απομακρυνθεί μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου και ο χώρος να αποκατασταθεί. Οι περιοχές και οι εγκαταστάσεις που παρέχει ο Ανάδοχος κατασκευής θα συντηρούνται για να εξασφαλίζεται το ότι παραμένουν τακτοποιημένα, καθαρά από υγειονομικής απόψεως και ασφαλή ειδικά όσον αφορά την προφύλαξη από τρωκτικά.

Κτίρια καντίνας: Θα υπάρξει κτίριο καντίνας σε κάθε χώρο εργοταξίου, καθώς και κινούμενη καντίνα για τις απομακρυσμένες περιοχές. Τα απορρίμματα και υπολείμματα τροφών θα απορρίπτονται στον προβλεπόμενο κάδο απορριμμάτων. Θα μεταφέρονται δε σε πλαστικές σακούλες σε χωματερές που λειτουργούν νόμιμα.

Χώροι Υγιεινής και εξυπηρέτησης: Θα υπάρχουν κτίρια υγιεινής σε κάθε εργοτάξιο και φορητές τουαλέτες σε τοπικούς χώρους εργασίας.

Πρώτες Βοήθειες: Θα υπάρξει χώρος πρώτων βοηθειών στα δύο εργοτάξια και συνεργασία με το πλησιέστερο Κέντρο Υγείας.

6.8. Πληροφορίες εργοταξίου

Οι εξής ελάχιστες πληροφορίες θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου, αναρτημένες στην είσοδο του γραφείου του διευθύνοντος του έργου:

- Πολιτική Ασφάλειας της Εργασίας
- Θέση κουτιών πρώτων βοηθειών
- Σχέδιο εκκένωσης εργοταξίου σε περίπτωση πυρκαγιάς, σεισμού, διάσωση σε σήραγγα
- Εκκένωση και σημεία συνάθροισης σε περίπτωση πυρκαγιάς
- Ταυτότητα, θέση και τηλέφωνο υπευθύνων και αναπληρωτών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- Ταυτότητα, θέση και τηλέφωνο ατόμων που παρέχουν πρώτες βοήθειες και αναπληρωτών.
- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση

- Χρονοδιάγραμμα συσκέψεων για θέματα ασφαλείας εργοταξίου
- Θέση και τηλέφωνο πλησιέστερου Νοσοκομείου και Κέντρου Υγείας για κάθε εργοτάξιο.

7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά το στάδιο της δημοπράτησης, ο κάθε υποψήφιος Ανάδοχος θα λάβει την απαιτούμενη τεκμηρίωση Ασφαλείας της Υπηρεσίας:

- Διαδικασίες Εργασίας της Υπηρεσίας
- Διαδικασίες Υπηρεσίας για εκθέσεις πυρκαγιάς, τραυματισμού και επικίνδυνων συμβάντων.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εφαρμόσει Σύστημα Α&Υ που θα περιλαμβάνει διαδικασίες σύμφωνες με την ελληνική νομοθεσία και τις βέλτιστες πρακτικές Α&Υ στην Εργασία.

Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει την κείμενη νομοθεσία, τις διαδικασίες της Υπηρεσίας για την Α&Υ και θα παρακολουθεί τις μεθόδους εργασίας για να διασφαλιστεί η προστασία του προσωπικού και του περιβάλλοντος εργασίας από ατυχήματα ή ζημιές.

Αν ο Ανάδοχος εκτελεί ταυτόχρονα δύο ή περισσότερες φάσεις εργασιών πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην οργάνωση του χώρου και του τρόπου εργασίας, στην περίπτωση αλληλεπίδρασης των δραστηριοτήτων διαφόρων συνεργείων.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την διενέργεια ελέγχων και επιθεωρήσεων στους χώρους εργασίας που είναι υπό την ευθύνη του. Επίσης επιβάλλει τυχόν διορθωτικές ενέργειες που θεωρεί απαραίτητες, πάντα στα πλαίσια των συμβάσεων που έχουν υπογραφεί και της ελληνικής νομοθεσίας για την Α&Υ στην Εργασία.

Ο κύριος στόχος είναι η επίτευξη ασφαλούς και υγιούς περιβάλλοντος σε όλα τα εργοτάξια. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί εν μέρει με ελέγχους του Συντονιστή Ασφαλείας του Αναδόχου (ΣΑΑ) ή των Μηχανικών Ασφαλείας (ΜΑ) ή του Γιατρού Εργασίας (ΓΕ), για το εντοπισμό των συνθηκών και διαδικασιών που ενέχουν κινδύνους, και την διόρθωση αυτών ώστε να εξαλείφεται ή να μειώνεται η πιθανότητα ατυχήματος.

Για την επίτευξη των παραπάνω, ο Ανάδοχος Κατασκευής εφαρμόζει πρόγραμμα επιθεώρησης για το σύνολο του έργου. Οι επιθεωρήσεις αυτές παρέχουν στοιχεία, σε σταθερή βάση, προς την Διοίκηση του Αναδόχου Κατασκευής όσον αφορά το κατά πόσο ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγιεινή των Εργαζομένων στον χώρο εργασιών. Κάτι τέτοιο επιτρέπει επίσης τον καθορισμό και την εφαρμογή των διορθωτικών ενεργειών.

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με την ασφάλεια και απαιτούνται κατά την έναρξη της εγκατάστασης του νέου εργοταξίου, καθώς και όλες τις δημόσιες εγκρίσεις, όταν απαιτούνται.

- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην Επιθεώρηση Εργασίας για την έναρξη εργασιών
- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας
- Σχέδιο Α&Υ (για το στάδιο κατασκευής)
- ΦΑΥ
- Βιβλίο Υποδείξεων ΜΑ/ΓΕ
- Ημερολόγιο Ατυχημάτων
- Συμβάσεις με τις οποίες ορίζονται οι ΣΑΑ και ΓΕ.

- Ανάρτηση πινάκων στους χώρους εργασίας με το πρόγραμμα των ΜΑ, ΣΑΑ και ΓΕ ούτως ώστε να ενημερώνονται οι υπάλληλοι για την παρουσία τους.
- Έκδοση αδειών από τοπικούς δημόσιους / ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στην κατασκευή
- Ύπαρξη σχεδίων και διαδικασιών για περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης
- Ύπαρξη προγράμματος προληπτικών εξετάσεων που εκτελεί ο ΓΕ
- Προγράμματα εκπαίδευσης και πρόβλεψη για περιοδικές ασκήσεις που εκτελεί το προσωπικό του αναδόχου σε θέματα Α&Υ.

7.1. Συσκέψεις ασφαλείας

Κάθε μήνα πρέπει να υλοποιείται σύσκεψη ασφαλείας στο εργοτάξιο με τη συμμετοχή του Διευθυντή έργου, του Τεχνικού Ασφαλείας του Αναδόχου, του Συντονιστή Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου, του Ιατρού Εργασίας του Αναδόχου, των Μηχανικών, των Εργοδηγών και των Υπεργολάβων. Στη σύσκεψη πρέπει να τηρούνται πρακτικά και θα καθορίζονται οι στόχοι της επομένης περιόδου (μήνα).

7.2. Εκπαίδευση ασφαλείας

Επιβάλλεται κάθε εργαζόμενος στο έργο να έχει περάσει τη βασική εκπαίδευση ασφαλείας. Η εκπαίδευση πρέπει να γίνεται πριν την ανάληψη των καθηκόντων του στο έργο και πριν από κάθε αλλαγή καθηκόντων. Η εκπαίδευση ασφαλείας πρέπει κατ'ελάχιστον να περιλαμβάνει την πολιτική ασφαλείας του Αναδόχου, τους γενικούς κανόνες ασφαλείας που τηρούνται στο εργοτάξιο, τους ειδικούς για την εργασία που θα εκτελέσει, τα αρμόδια πρόσωπα για την ασφάλεια (τεχνικός ασφαλείας επιχείρησης, συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου, γιατρός εργασίας επιχείρησης), τους κινδύνους της εργασίας που πρόκειται να εκτελέσει, την αναγκαιότητα αναφοράς των επικινδύνων καταστάσεων καθώς και των ατυχημάτων.

7.3. Υπεργολάβοι

Κανείς υπεργολάβος δεν θα ξεκινά εργασίες αν προηγουμένως δεν του έχουν αναλυθεί οι νομοθετικές και συμβατικές του υποχρεώσεις για την ασφάλεια. Επίσης πρέπει να έχει ορίσει τεχνικό ασφαλείας (και γιατρό εργασίας αν το προσωπικό του υπερβαίνει τα 50 άτομα) και εκπρόσωπο στο εργοτάξιο. Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει την εκπαίδευση ασφαλείας και να ενημερώσει, καθώς επίσης και να διανέμει όλα τα απαραίτητα ΜΑΠ, σε όλο το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο πριν την έναρξη των εργασιών σε αυτό.

7.4. Διαβούλευση

Τα αρμόδια πρόσωπα για την ασφάλεια (τεχνικός ασφαλείας και γιατρός εργασίας Αναδόχου, συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου) πρέπει να εξασφαλίζουν την απαραίτητη διαβούλευση τόσο εσωτερικά σε όλη την πυραμίδα της ιεραρχίας στο εργοτάξιο, όσο και εξωτερικά με τους αρμόδιους φορείς και αρχές (Αστυνομία, Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων, Πυροσβεστική Υπηρεσία, ΕΟΑΕ)

7.5. Ατυχήματα

Κάθε εργαζόμενος, στην αντίληψη του οποίου υποπίπτει ένα συμβάν, άσχετα αν συμμετέχει ή όχι σε αυτό οφείλει να το αναφέρει στον εργοδηγό του, ο οποίος με τη σειρά το αναφέρει στον υπεύθυνο μηχανικό, στον Τεχνικό Ασφαλείας και τον Ιατρό Εργασίας της επιχείρησης που ανήκει.

Ο τεχνικός ασφαλείας πρέπει να αναλάβει αμέσως τη διερεύνηση του συμβάντος και αν απαιτείται συνεργαστεί με τον ιατρό εργασίας. Κάθε εμπλεκόμενος ή αυτόπτης μάρτυρας του ατυχήματος οφείλει να παρέχει κάθε πληροφορία στον τεχνικό ασφαλείας.

Όλα τα ατυχήματα πρέπει να καταγράφονται από τον τεχνικό ασφαλείας και να αναφέρονται γραπτώς εσωτερικά στον διευθυντή του έργου και εξωτερικά προς τις αρχές και την ΕΟΑΕ όπως ορίζεται στη νομοθεσία.

Έγγραφα και στατιστικές ατυχημάτων πρέπει να κρατούνται από τον Τεχνικό Ασφάλειας κάθε επιχείρησης στο γραφείο του εργοταξίου.

7.6. Προμηθευτές και κατασκευαστές

Όλοι οι προμηθευτές υλικών και οι κατασκευαστές εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο υποχρεούνται να παρέχουν προϊόντα και εξοπλισμό τα οποία είναι σύμφωνα με τη νομοθεσία. Επίσης οφείλουν να παρέχουν κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με τις ιδιότητες και τις οδηγίες χρήσης/ εφαρμογής των προϊόντων και του εξοπλισμού που προμηθεύουν.

7.7. Πυρασφάλεια

Σε όλους του χώρους του εργοταξίου πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστήρες. Επίσης σε όλους του χώρους με ειδικές απαιτήσεις (πχ αποθήκη εύφλεκτων υλικών) πρέπει να τοποθετηθούν επιπλέον πυροσβεστήρες κατάλληλου τύπου. Οι θέσεις των πυροσβεστήρων πρέπει να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση και πίνακα με οδηγίες για προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας.

Επίσης οι χώροι γύρω από τις εγκαταστάσεις πρέπει να καθαρίζονται από άγρια φυτά καθ' όλη τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου. Σκουπίδια και εύφλεκτα υλικά πρέπει να εναποτίθενται στους κάδους και να απομακρύνονται από το εργοτάξιο το συντομότερο δυνατό.

Επικοινωνία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία της περιοχής επιβάλλεται, ειδικά κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, αφού η πιθανότητα εξάπλωσης πυρκαγιάς θα είναι αυξημένη.

7.8. Επισκέπτες

Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, ο απαραίτητος εξοπλισμός (κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο κλπ) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο. Οι επισκέπτες οφείλουν να συμμορφώνονται με προθυμία στους κανόνες ασφαλείας.

7.9. Σήμανση

Στο έργο θα τοποθετηθούν πινακίδες για την ασφαλή εργασία και κυκλοφορία στο χώρο του εργοταξίου. Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν πινακίδες:

1. Απαγόρευσης
2. Υποχρέωσης
3. Ξπισήμανσης κινδύνων
4. Πυρασφάλειας και εκκένωσης
5. Οδικές

Η σήμανση πρέπει να διατηρείται σε άριστη κατάσταση, να είναι ευκρινής και να μη δημιουργεί σύγχυση στο προσωπικό και τους επισκέπτες του εργοταξίου.

7.10. Σχέδια έκτακτης ανάγκης

7.10.1. Πιθανές καταστάσεις

Οι πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που προβλέπεται να συμβούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του υπό μελέτη έργου είναι σεισμός, εργατικό ατύχημα, πυρκαγιά, παγετός, πλημμύρα και τροχαίο ατύχημα.

7.10.2. Σεισμός

Σε περίπτωση σεισμού τα συνεργεία πρέπει να διακόψουν άμεσα την εργασία. Οι εργοδηγοί είναι υπεύθυνοι να συγκεντρώσουν το προσωπικό τους και να το οδηγήσουν σε ασφαλή χώρο μακριά από τον χώρο εργασίας και τα πρηνή της εκσκαφής. Στη συνέχεια πρέπει να καταμετρήσουν για τυχόν εναπομείναντες. Στη συνέχεια πρέπει να ειδοποιήσουν το Διευθυντή Έργου για τον αριθμό και την κατάσταση της υγείας του προσωπικού τους.

Η επιστροφή στις θέσεις εργασίας θα γίνει μόνο μετά από λεπτομερή εξέταση τους από αρμόδιο πρόσωπο και σχετική εντολή του Διευθυντή Έργου.

7.10.3. Εργατικό ατύχημα

Σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος ο εργαζόμενος οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα τον εργοδηγό του. Αυτός στη συνέχεια εξετάζει αν χρειάζεται παροχή Α΄ βοηθειών και αν πρέπει ο παθών να μεταφερθεί στο χώρο παροχής Α΄ βοηθειών ή πρέπει να έρθει ο/ η νοσηλεύτης στο χώρο του ατυχήματος. Ο /η νοσηλεύτης παρέχει Α΄ βοήθειες αναλόγως της περίπτωσης και σε συνεργασία με τον εργοδηγό ειδοποιεί το ΕΚΑΒ. Αφού παρασχεθούν Α΄ βοήθειες, αν χρειάζονται, ο εργοδηγός ενημερώνει το συντομότερο τον υπεύθυνο μηχανικό, και αυτός τον τεχνικό ασφαλείας, τον συντονιστή ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας. Ο εργοδηγός οφείλει να διατηρήσει το χώρο του ατυχήματος ανέπαφο μέχρι να διερευνηθεί το ατύχημα. Στη συνέχεια ο υπεύθυνος μηχανικός, ο τεχνικός ασφαλείας ή ο συντονιστής ενημερώνει τον Διευθυντή Έργου και αυτός με τη σειρά του τους αρμόδιους φορείς (αρμόδιο ΚΕΠΕΚ, ΙΚΑ, αστυνομία, ΕΟΑΕ) εντός 24 ωρών σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει απουσία του εργαζομένου από την εργασία περισσότερο από τρεις ημέρες.

7.10.4. Πυρκαγιά

Σε περίπτωση εκδήλωσης φωτιάς στο χώρο του έργου, οι άμεσα εμπλεκόμενοι, ανεξαρτήτως αρμοδιοτήτων οφείλουν να ειδοποιήσουν άμεσα τους γύρω, να μεριμνήσουν για τη διακοπή του εργοταξιακού ηλεκτρικού ρεύματος, να χρησιμοποιήσουν τους πλησιέστερους πυροσβεστήρες για την κατάσβεση και να απομακρύνουν από τον χώρο τα εύφλεκτα υλικά.

Ο εργοδηγός οφείλει να ειδοποιήσει την Πυροσβεστική Υπηρεσία, αν χρειαστεί, και να αναλάβει την εκκένωση του χώρου. Τέλος πρέπει να παρέχει, όπως και κάθε άλλος στο εργοτάξιο, κάθε δυνατή βοήθεια στους πυροσβέστες μεριμνώντας πάντα και για τη δική του ασφάλεια και υγεία.

7.10.5. Παγετός

Ο εργοδηγός πρέπει να εξασφαλίζει ότι το ψύχος έχει ληφθεί υπόψη πριν την έναρξη των εργασιών. Επίσης πρέπει να διακόπτει τις εργασίες που δεν επείγουν. Μηχανήματα και υλικά πρέπει να εξασφαλίζονται από το ψύχος. Επίσης πρέπει να εξετάζει αν ο εξοπλισμός και εργασίες δεν αποτελούν πηγές κινδύνων τόσο κατά το ψύχος όσο και κατά την επάνοδο στην εργασία.

Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να βρίσκονται σε επιφυλακή για τυχόν συμμετοχή τους σε εκχιονισμό του Ε/Ξ ή /και άλλων παρακείμενων δρόμων.

7.10.6. Πλημμύρα

Ο αρμόδιος μηχανικός και ο εργοδηγός πρέπει να ελέγξουν αν η πλημμύρα ή οι κατολισθήσεις δημιουργούν προβλήματα στις προσβάσεις και τον εξοπλισμό του εργοταξίου. Στη συνέχεια πρέπει να διακόψουν τις εργασίες που βρίσκονται σε εξέλιξη, να εξασφαλίσουν εξοπλισμό και υλικά, να συγκεντρώσουν το προσωπικό τους σε ασφαλή χώρο και καταμετρούν για τυχόν εναπομείναντες στο χώρο εργασίας.

7.10.7. Τροχαίο ατύχημα

Σε περίπτωση τροχαίου ατυχήματος όποιος το αντιληφθεί οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα τον εργοδηγό του. Αυτός στη συνέχεια εξετάζει αν χρειάζεται παροχή α' βοθηιών και αν πρέπει ο (οι) παθών(τες) να μεταφερθεί(ουν) στο χώρο παροχής α' βοθηιών ή πρέπει να έρθει ο/ η νοσηλευτής στο χώρο του ατυχήματος.

Ο/ η νοσηλευτής παρέχει α' βοθηίες αναλόγως της περίπτωσης και σε συνεργασία με τον εργοδηγό ειδοποιεί το ΕΚΑΒ. Ταυτόχρονα ο εργοδηγός αναλαμβάνει τη σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. Αφού παρασχεθούν α' βοθηίες, αν χρειάζονται, ο εργοδηγός ενημερώνει το συντομότερο τον υπεύθυνο μηχανικό, και αυτός τον τεχνικό ασφαλείας, τον συντονιστή ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας. Ο εργοδηγός οφείλει να διατηρήσει το χώρο του ατυχήματος ανέπαφο μέχρι να διερευνηθεί το ατύχημα από το αρμόδιο τμήμα της τροχαίας.

Στη συνέχεια ο υπεύθυνος μηχανικός, ο τεχνικός ασφαλείας ή ο συντονιστής ενημερώνει τον Διευθυντή Έργου και αυτός με τη σειρά του τους αρμόδιους φορείς (Τροχαία, ΚΕΠΕΚ, ΑΥΕ, Υπηρεσία) εντός 24 ωρών σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες (το τμήμα της τροχαίας πρέπει να ειδοποιηθεί άμεσα).

8. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ Α&Υ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σε περίπτωση που έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές στην μελέτη, το ΣΑΥ που συντάχθηκε από τον Μελετητή θα επισκοπηθεί και θα αναθεωρηθεί από τον κατά περίπτωση αρμόδιο μελετητή και θα εγκριθεί από την αρμόδια Υπηρεσία, ώστε να διασφαλιστεί ότι έχουν περιληφθεί όλα τα νέα στοιχεία που σχετίζονται με την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

9. ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

9.1. Νομοθεσία Πλαίσιο

1. *Νόμος 1568/1985*

«Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων»
(ΦΕΚ 177 Α/18-10-1985)

2. *Π.Δ. 294/1988*

«Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παραγράφου 1 του Ν. 1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων».
(ΦΕΚ 138 Α/21-06-1988)

3. *Π.Δ. 105/1995*

«Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 67/Α/95)

4. *ΠΔ 16/1996*

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ» (ΦΕΚ10/Α/96)

5. *Π.Δ. 17/1996*

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ».
(ΦΕΚ 212 Α/29-08-1996)

6. *Π.Δ.155/2004*

«Τροποποίηση του π.δ 395/94 “ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ”(Α/220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ» (ΦΕΚ 121/Α/5-7-2004).

9.2. ΕΙΔΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

9.2.1. Προεδρικά Διατάγματα

1. *Π.Δ. της 22-12-33*
«Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων» (ΦΕΚ 406/Α/33).
2. *Π.Δ.17/1978*
«Περί συμπληρώσεως του από 22-12-1933 προεδρικού διατάγματος "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων. Π.Δ. 1073/1981» (ΦΕΚ 20/Α/78).
3. *Π.Δ. 95/1978*
«Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων σε εργασία συγκολλήσεως». (ΦΕΚ 20 Β/1978)
4. *ΠΔ 216/1978*
«Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις την μεταφοράν ρευστών-πυρακτωμένων υλών, δια περονοφόρων οχημάτων». (ΦΕΚ 47/Α/78)
5. *Π.Δ. 778/1980*
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών». (ΦΕΚ 193 Α/26-8-1980)
6. *Π.Δ.1073/1981*
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού». (ΦΕΚ 260 Α/16-09-1981)
7. *Ν.1430/1984*
«Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας “που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία” και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ’ αυτή». (ΦΕΚ 49/Α/18-4-1984).
8. *Π.Δ. 307/1986*
«Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους». (ΦΕΚ 135 Α/29-08-1986)
9. *Π.Δ. 94/1987*
«Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία». (ΦΕΚ 54/Α/87)
10. *Π.Δ. 70α/1988*
«Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία». (ΦΕΚ 31/Α/88)
11. *Π.Δ. 225/1989*
«Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα». (ΦΕΚ 106 Α/2-05-1989)
12. *Π.Δ.31/1990*

Επίβλεψη λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών Έργων (ΦΕΚ 31/Α/90)

13. Π.Δ. 85/1991

«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 38/Α/91)

14. Π.Δ. 499/1991

«Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ 31/90 (11/Α) «επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων». (ΦΕΚ 180/Α/28.11.91)

15. Π.Δ. 77/1993

«Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 307/86 (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 34 Α/18-03-1993)

16. Π.Δ. 377/1993

«Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικά με τις μηχανές». (ΦΕΚ 160/Α/93)

17. Π.Δ. 395/1994

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από εργαζομένους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)

18. Π.Δ. 396/1994

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)

19. Π.Δ. 397/1994

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/268/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)

20. Π.Δ. 399/1994

«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)

21. Π.Δ. 186/1995

«Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 97/Α/95)

22. Π.Δ. 18/1996

«Τροποποίηση του ΠΔ 377/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 12/Α/96)

23. Π.Δ. 305/1996

«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 212/Α/96)

24. Π.Δ. 174/1997

«Τροποποίηση π.δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΚ».
(ΦΕΚ 150/Α/97)

25. Π.Δ. 175/1997

«Τροποποίηση π.δ. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία" (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 150/Α/97)

26. Π.Δ. 62/1998

«Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ». (ΦΕΚ 67/Α/98)

27. Π.Δ. 15/1999

«Τροποποίηση του π.δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 174/97 (150/Α), σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής».
(ΦΕΚ 9/Α/99)

28. Π.Δ. 88/1999

«Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ». (ΦΕΚ 94/Α/99)

29. Π.Δ. 89/1999

«Τροποποίηση του π.δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου». (ΦΕΚ 94/Α/99)

30. Π.Δ. 90/1999

«Καθορισμός οριακών τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 307/86 "Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους" (135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 77/93 (34/Α)». (ΦΕΚ 94/Α/99)

31. Π.Δ. 127/2000

«Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 399/94 "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ" (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42/ΕΚ του Συμβουλίου». (ΦΕΚ 11/Α/2000)

32. Π.Δ. 304/2000

«Τροποποίηση του π.δ. 395/94 «ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ» (220/Α) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ. 89/99 «τροποποίηση του π.δ. 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου» (94/Α) (ΦΕΚ 241/Α/3-11-2000)

33. Π.Δ. 338/2001

«Για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες (14 ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ)». (ΦΕΚ 227/Α/01)

34. Π.Δ. 339/2001

«Για θέσπιση πρώτου καταλόγου ενδεικτικών οριακών τιμών επαγγελματικής έκθεσης κατ' εφαρμογή της οδηγίας 98/24/ΕΚ του Συμβουλίου για την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες». (ΦΕΚ 227/Α/01)

35. Π.Δ. 43/2003

«Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.399/94 «προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ» (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/38/ΕΚ του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999 (Ε.Ε.Λ 138/01-06-1999)» (ΦΕΚ 44/Α/03)

36. Π.Δ. 176/2005

«Περί των ελαχίστων προδιαγραφών υγείας και ασφαλείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμοί) (δέκατη έκτη ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ)». (ΦΕΚ 227/Α/05)

37. Π.Δ. 149/2006

«Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφαλείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ». (ΦΕΚ 159/Α/06)

9.2.2. Υπουργικές αποφάσεις

1. Υ.Α. ΒΜ5/30058

«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών». (ΦΕΚ 121 Β/23-03-1980)

2. Υ.Α. ΒΜ5/30428

«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών». (ΦΕΚ 589 Β/30-06-1980)
ΑΠ 130646/84
«Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας» (ΦΕΚ 154/Β/84)

3. Υ. Α. αρ. οικ.Νο Β. 4373/1205/1993

«Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία της Κοινότητας 89/686/ΕΟΚ της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την συμμόρφωση της νομοθεσίας των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας». (ΦΕΚ 187 Β/23-03-1993)

4. Υ.Α. οικ. 31245/1993

«Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων». (ΦΕΚ 451/Β/93)

5. Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445

«Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών». (ΦΕΚ 756 Β/28-10-1993)

6. ΚΥΑ αρ.8881/94

- «Τροποποίηση της ΥΑ 4373/1205/11.3.1993 για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 450/Β/94)
7. *Υ.Α. οικ. Β 5261/190/1997*
«Τροποποίηση της Β 4373/1205/11-3- κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα Μέσα Ατομικής Προστασίας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 96/58/ΕΚ 93». (ΦΕΚ 187/Β/23-3-93)
8. *Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001*
«Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά την μελέτη του έργου». (ΦΕΚ 266/01).
9. *ΚΥΑ αρ. οικ. 15085/593/2003*
«Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων». (ΦΕΚ 1186/Β/03)
10. *Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/2003*
«Έγκριση τεχνικής προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια». (ΦΕΚ 946/Β/03)
11. *Υ.Α. Δ13ε/4800/2003*
«Όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση έγκρισης τύπου Μηχανήματος Έργων και τρόπος και διαδικασία απογραφής, ταξινόμησης και χορήγησης άδειας και πινακίδων αριθμού κυκλοφορίας Μηχανήματος Έργων (ΜΕ)». (ΦΕΚ 708/Β/03).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ			
ΕΡΓΟ :	ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΕΣΣΗΝΗΣ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 12/ 2020
ΜΕΛΕΤ. ΕΤΑΙΡΙΑ :	Αντώνιος Κουτρομπής Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π. Ηροδότη 8, Καλαμάτα τηλ.2721112270, fax.2721110416 κιν.τηλ. 6972010697 email : koutroumpisantonis@gmail.com	Υπογραφή Μελετητή:	Υπογραφή Συντονιστή Μελέτης σε θέματα Υγείας & Ασφάλειας:
ΣΤΟΙΧΕΙΟ:	ΤΥΠΟΣ :	ΘΕΣΗ :	
ΟΔΟΠΟΙΑ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΝΤΩΝ ΟΔΩΝ	Τ.Κ. Μηλίτσας, Τ.Κ. Χατζή, Τ.Κ. Εύας, Τ.Κ. Διόδια, Τ.Κ. Μαγγανιακού, Τ.Κ. Μαυροματίου Παμίσου, Τ.Κ. Καρτερολίου, Τ.Κ. Βαλύρας	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΡΛΑΝΔΙΚΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΝΟΣ ΣΩΛΗΝΩΤΟΥ ΟΧΕΤΟΥ	Τ.Κ. Μηλίτσας, Τ.Κ. Χατζή, Τ.Κ. Εύας, Τ.Κ. Διόδια, Τ.Κ. Μαγγανιακού, Τ.Κ. Μαυροματίου Παμίσου, Τ.Κ. Καρτερολίου, Τ.Κ. Βαλύρας	

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κινδύνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομένοντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εγκατάσταση Εργοταξίου	<p>1. Μη ύπαρξη οδικών δικτύων πρόσβασης στη θέση του έργου</p> <p>2. Ατόπημη κλίση των προσωρινών ή υφιστάμενων οδών</p> <p>3. Κυκλοφορία εργαζομένων - οχημάτων - ΜΕ - εντός, εκτός του εργοταξίου</p> <p>4. Διαχείριση - αποθήκευση επικίνδυνων υλικών</p> <p>5. Πυρκαγιά</p> <p>6. Προσωρινές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Ηλεκτροπληξία)</p> <p>7. Ανυψωτικές εργασίες - Κίνηση ΜΕ</p> <p>8. Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων</p> <p>9. Σκυροδετήσεις βάσεων εργοτ. γραφείων, αποθηκών, συνεργείων, κλπ.</p> <p>10. Μεταφορά / Τοποθετήσεις προκατασκευασμένων οικίσκων</p> <p>11. Συναρμολόγηση σιδηρών κατασκευών (γραφεία, αποθήκες, συνεργεία, κλπ)</p> <p>12. Τοποθέτηση πανέλλων (επενδύσεις)</p> <p>13. Κατασκευή υπόγειων δικτύων (αποφυγή εναέριων δικτύων)</p> <p>14. Τοποθέτηση / σύνδεση δικτύων (ύδρευση, αποχέτευση ηλ. Ρεύμα, τηλέφωνο, κλπ)</p> <p>15. Υπάρχοντα υπόγεια - υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ</p> <p>16. Εμπλοκή υφιστάμενης κίνησης οχημάτων και πεζών.</p>	<p>Λόγω της εμπλοκής κυρίως υφιστάμενης κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων πλησίον του έργου ο Ανάδοχος πρέπει εκτός από την σωστή σήμανση και φύλαξη του εργοταξίου να εξασφαλίσει την ζώνη έργων που εμπλέκεται με κυκλοφορία και να την σημάνει κατάλληλα ενώ ταυτόχρονα να διαθέσει τουλάχιστον 2 σημαιοφόρους (έναν σε κάθε ρεύμα κυκλοφορίας) που θα κατευθύνουν την υφιστάμενη κυκλοφορία.</p> <p>Έλεγχος πιθανών περιορισμών από ΠΕ σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές.</p> <p>(Προστασία χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, εξασφάλιση χώρων για δάναει και προσωρινές ή μόνιμες αποθέσεις υλικών, προστασία του ευρύτερου φυσικού περιβάλλοντος, διατήρηση προσβάσεων για την κυκλοφορία των πολιτών/ οχημάτων της περιοχής, κλπ)</p> <p>Έλεγχος από υπάρχουσες αποτυπώσεις των δικτύων ΟΚΩ (Αναφορά σχεδίων που δόθηκαν από τις υπηρεσίες ΟΚΩ, πρωτοκ. εγγράφων που στάλθηκαν προς/από τις υπηρεσίες ΟΚΩ)</p> <p>Οι προτάσεις των οδούσεων πρόσβασης του μελετητή βασίζονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - στην τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής του υπό μελέτη έργου - στους υφιστάμενους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους - στην οριστική μελέτη οδοποιίας - στην οριστική γεωτεχνική μελέτη και - την οριστική μελέτη υδραυλικών. <p>Τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί μπορεί να προκύπτουν από υπάρχοντα δίκτυα ΟΚΩ που γεινιάζουν με το υπό μελέτη έργο και δεν έχουν αποτυπωθεί καθώς και από τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος.</p>	Οι κίνδυνοι παραμένουν	Μέτρια	<p>1/2 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει τις δικές του προτάσεις όπου θα προβλέπεται και η κατασκευή εργοταξιακών ή παρακαμπτηρίων οδών / όταν δεν επαρκούν για την ασφαλή προσέγγιση των θέσεων εργασίας για το υπό μελέτη έργο. Οι προτάσεις του Αναδόχου θα εγκρίνονται από την Επιβλέπουσα Αρχή.</p> <p>3 Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων όπου θα περιλαμβάνει την σύνδεση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων με τα τοπικά δίκτυα στην περιοχή του έργου που θα εγκριθεί από την επίβλεψη και τον ΚτΕ.</p> <p>4 Προμήθεια - χρήση όλων των απαραίτητων οδηγίων από τα δελτία ασφάλειας των υλικών που ενέχουν επικινδυνότητα κατά την χρήση - αποθήκευση τους (MSDS).</p> <p>5 Μελέτη πυροπροστασίας και σχέδιο έκτακτης ανάγκης για πυρκαγιά. Η μελέτη πρέπει να εγκριθεί από το αρμόδιο τοπικό τμήμα της Πυροσβεστικής.</p> <p>6 Χρήση ΚΕΗΕ</p> <p>7 Βλέπε προβλεπόμενα μέτρα για - ΜΕ</p> <p>8 Αποφυγή μετακίνησης φορτίων χειρωνακτικά, χρήση κατάλληλου εξοπλισμού.</p> <p>9/10/11/12/13/14 Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέσει επαρκείς εγκαταστάσεις σύμφωνα με τις συμβατικές του απαιτήσεις για το προσωπικό του και την επίβλεψη. Για τις σκυροδετήσεις βλέπε τα προβλεπόμενα μέτρα στην αντίστοιχη παράγραφο. Για την μεταφορά και εγκατάσταση προκατασκευασμένων οικίσκων (ISOBAU) ο ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει επαρκούς αντοχής μεταφορικά και ανυψωτικά μέσα.</p> <p>(Βλέπε προβλεπόμενα μέτρα για - ΜΕ)</p> <p>Γενικά λόγω της παρουσίας πολλών διαφορετικών συνεργείων στον ίδιο χώρο όταν γίνεται η αρχική εγκατάσταση των εργοταξιακών υποδομών ο Ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει προσεκτικά τις εργασίες τους.</p> <p>15 Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και επί τόπου αυτοψία.</p> <p>Έκδοση οδών από τους ΟΚΩ για τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν κοντά σε δίκτυα. Τα μέτρα ασφαλείας που θα απαιτηθούν για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με ηλεκ. αγωγούς θα καθοριστούν από κοινού με την ΔΕΗ και τον Ανάδοχο.</p>	<p>Ανάδοχος κατασκευής/ Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης.</p>	<p>ΠΔ 305/1996</p> <p>Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στο ΣΑΥ που θα καταρτίσει πριν την έναρξη κατασκευής του έργου σκαρίφημα που θα περιέχει όλους τους Εργοταξιακούς χώρους οι οποίοι θα έχουν την έγκριση της επίβλεψης και του ΚτΕ.</p> <p>Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλάβει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - πρόσβαση στο εργοτάξιο - εργοταξιακά γραφεία - γραφεία επίβλεψης - αποθηκευτικοί χώροι - χώροι υγιεινής - χώροι εστίασης - χώρος Α' βοηθειών - αποδυτήρια - χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, ΜΕ - εναέρια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ - υπόγεια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ <p>Επίσης πρέπει να υποβάλλει στον ΚτΕ κατάλογο του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει στο έργο.</p> <p>Οποιαδήποτε συνεργασία με τοπικές αρχές Δήμου ή Επαρχία πρέπει να αναφέρεται στο ΣΑΥ.</p> <p>ΠΔ 105/1995</p> <p>Εφαρμογή ΚΟΚ.</p> <p>ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983, ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980</p> <p>ΠΔ 77/1993, ΥΑ 378/1994, ΠΔ 399/1994, ΠΔ 186/1995</p> <p>ΠΔ 174/1997, ΠΔ 175/1997, ΠΔ 90/1999</p> <p>4η & 6η Πυροσ. Διάταξη / 1987</p> <p>ΚΕΗΕ</p> <p>ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999</p> <p>ΠΔ 397/1994</p>

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κινδύνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνοι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Χωματουργικές εργασίες	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κατάρρευση παρειών εκσκαφής 2. Αποκόλληση παρειών εκσκαφής 3. Καθίζηση εδάφους 4. Πτώση εργαζομένων / αντικειμένων στην εκσκαφή 5. Συγκρούσεις ΜΕ ή/και οχημάτων μεταξύ τους ή/και με ανθρώπους ή/και με εμπόδια Ανατροπή ΜΕ 6. Υπόγεια - Υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ 7. Σκόνη - Θόρυβος - Κουσαέρια 	<p>Ελαχιστοποίηση εκσκαφών - Εφαρμογή μέτρων αντιστήριξης - Κατάλληλη κλίση πρανών όπως προβλέπεται από την γεωτεχνική μελέτη.</p> <p>Εφαρμογή των υφιστάμενων περιβαλλοντικών όρων που έχουν εγκριθεί για την περιοχή του υπό μελέτη έργου.</p> <p>Ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία που το έργο είναι πλησίον δικτύων ΟΚΩ. Βλέπε για τα δίκτυα που έχουν αναγνωριστεί - επισημανθεί από προηγούμενες φάσεις.</p>	Από 1 έως και 6 Περιορισμός κινδύνου 7. Παραμένει ο κίνδυνος	Από 1 έως και 7 Μέτρια	<p>1/2/3/4 Ο Ανάδοχος να συμβουλευτεί την Γεωτεχνική μελέτη αν υπάρχει και να επιθεωρεί σε καθημερινή βάση την ευστάθεια των παρειών εκσκαφής. Πρόσθετα μέτρα αντιστήριξης θα χρησιμοποιηθούν μετά από έγκριση της επίβλεψης.</p> <p>Καθημερινός έλεγχος πριν την έναρξη των εργασιών μετά από κάθε αλλαγή βάρδιας και μετά από κάθε έντονο καιρικό φαινόμενο.</p> <p>Ο Ανάδοχος θα διενεργεί τακτικές επιθεωρήσεις - ελέγχους στην περιοχή των εκσκαφών.</p> <p>5 Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει κατάλληλη σήμανση και θα δώσει σαφείς οδηγίες στους οδηγούς για τα όρια ταχύτητας εντός- εκτός εργοταξίου και της Εργοταξιακής ζώνης.</p> <p>Ο Ανάδοχος θα διενεργεί τακτικό έλεγχο συντήρηση σε όλα τα ΜΕ που χρησιμοποιεί. Ο Ανάδοχος θα επιβεβαιώνει μέσω της τακτικής συντήρησης - ελέγχου την καλή λειτουργία όλων των συστημάτων ασφαλείας των ΜΕ που χρησιμοποιεί στο έργο.</p> <p>6 Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και επί τόπου αυτοψία. Έκδοση αδειών από τους ΟΚΩ για τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν κοντά σε δίκτυα. Τα μέτρα ασφαλείας που θα απαιτηθούν για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με ηλεκ. αγωγούς θα καθοριστούν από κοινού με την ΔΕΗ και τον Ανάδοχο.</p> <p>7 Ο ανάδοχος μέσω επιθεωρήσεων - μετρήσεων θα επιβεβαιώνει τα ασφαλή επίπεδα για την εργασία, των βλαπτικών παραγόντων που μπορεί αναπτύσσονται κατά την διάρκεια κατασκευής του υπό μελέτη έργου.</p>	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης	<p>Γεωτεχνική μελέτη αν υπάρχει και επί τόπου εκτιμήσεις παρουσία επιβλέπουσας αρχής.</p> <p>ΠΔ 1073/1981</p> <p>ΠΔ 105/1995</p> <p>Εφαρμογή ΚΟΚ.</p> <p>ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983</p> <p>ΥΑ ΒΜ5/30428/1980</p> <p>Εφαρμογή ΚΟΚ.</p> <p>Εφαρμογή σήμανσης εκτελούμενων έργων σε οδούς.</p> <p>Στο βιβλίο συντήρησης ΜΕ θα καταχωρούνται οι έλεγχοι που διενεργεί ο Ανάδοχος.</p>
Οδοστρώση – Ασφαλτικά – Υδραυλικά	<ol style="list-style-type: none"> 1 Συγκρούσεις ΜΕ ή/και οχημάτων μεταξύ τους ή/και με ανθρώπους ή/και με εμπόδια Ανατροπή ΜΕ (οχήματος) 2 Απόθεση ποσοτήτων χρώματος 3 Καθιζήσεις 4 Πτώσεις πρανών 5 Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες 6 Εγκαύματα 7 Πυρκαγιά 	<p>Εφαρμογή μέτρων που προβλέπονται από την γεωτεχνική, υδραυλική και τη μελέτη οδοποιίας .</p> <p>Χρήση υλικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης</p> <p>Ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία που το έργο είναι πλησίον δικτύων ΟΚΩ. Βλέπε για τα δίκτυα που έχουν αναγνωριστεί - επισημανθεί από προηγούμενες φάσεις.</p> <p>Ιδιαίτερη προσοχή στη μεταφορά αδρανών επί τόπου του έργου λόγω εμπλοκής με υφιστάμενη κυκλοφορία</p>	Ο κίνδυνος παραμένει.	Μέτρια	<p>1. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων για τη διαχείριση της κυκλοφορίας τόσο στο εργοτάξιο όσο και στη σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο. Στο σχέδιο θα αναλύεται επαρκώς ο τόπος λήψης και ο τρόπος μεταφοράς (δρομολόγιο) των αδρανών επί τόπου στο έργο. Αν η μεταφορά γίνεται από άλλη θέση πρέπει να ορίζεται σαφώς ότι στη διαδικασία μεταφοράς Το σχέδιο θα εγκριθεί από την Επιβλέπουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος σύμφωνα με την εξέλιξη του έργου θα επικαιροποιεί - συντηρεί την Εργοταξιακή σήμανση και θα δίνει σαφείς οδηγίες στους οδηγούς για τα όρια ταχύτητας εντός- εκτός εργοταξίου.</p> <p>Ο Ανάδοχος θα επιβεβαιώνει μέσω της τακτικής συντήρησης - ελέγχου την καλή λειτουργία όλων των συστημάτων ασφαλείας των ΜΕ που χρησιμοποιεί.</p> <p>2. Εφαρμογή των υφιστάμενων Περιβαλλοντικών Όρων. Χρήση εγκεκριμένων αποθεσιοθαλάμων.</p> <p>3/4 Για τα σημεία που παρουσιάζονται καθιζήσεις - αποκολλήσεις πρανών που δεν περιλαμβάνονται ειδικά μέτρα υποστήριξης από την μελέτη ο ανάδοχος θα καταρτίσει έκθεση μεθοδολογίας που θα εγκρίνεται από την επίβλεψη.</p>	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης	<p>ΠΔ 105/1995</p> <p>Εφαρμογή ΚΟΚ.</p> <p>ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983</p> <p>ΥΑ ΒΜ5/30428/1980</p> <p>Εφαρμογή ΚΟΚ.</p> <p>ΠΔ 77/1993</p> <p>ΥΑ 378/1994</p> <p>ΠΔ 399/1994</p> <p>ΠΔ 186/1995</p> <p>ΠΔ 174/1997</p> <p>ΠΔ 175/1997</p> <p>ΠΔ 90/1999</p> <p>4η & 6η Πυρσο. Διάταξη / 1987</p>

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
					5 Ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύει τους εργαζόμενους στο έργο σε θέματα επαγγελ. υγείας και ασφάλειας 6 Διάθεση των κατάλληλων ΜΑΠ Χρήση οδηγίων Δελτίων Ασφάλειας των επικίνδυνων υλικών 7 Η χρήση γυμνής φλόγας θα γίνεται σε περιοχές που είναι κατάλληλα πυροπροστατευμένες και έχουν απομακρυνθεί τα εύφλεκτα υλικά.		
Σήμανση/ Ασφάλιση	1. Συγκρούσεις ΜΕ ή/και οχημάτων μεταξύ τους ή/και με ανθρώπους ή/και με εμπόδια Ανατροπή ΜΕ (οχήματος) 2. Πτώση από ύψος 3. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες 4. Πυρκαγιά 5. Ανυψωτικές εργασίες - Κίνηση ΜΕ 6. Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων 7. Μεταφορά / Τοποθετήσεις πινακίδων 8. Συναρμολόγηση σιδηρών κατασκευών (στηθαία) 9. Υπάρχοντα υπόγεια - υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ 10. Αλληλεπίδραση της εργασίας διαφορετικών συνεργείων	Εφαρμογή μέτρων που προβλέπονται από την μελέτη Χρήση υλικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης Ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία που το έργο είναι πλησίον δικτύων ΟΚΩ. Βλέπε για τα δίκτυα που έχουν αναγνωρισθεί - επισημανθεί από προηγούμενες φάσεις.	Ο κίνδυνος παραμένει.	Μέτρια	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων για τη διαχείριση της κυκλοφορίας τόσο στο εργοτάξιο όσο και στη σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο. Στο σχέδιο θα αναλυθεί επαρκώς ο τόπος λήψης και ο τρόπος μεταφοράς (δρομολόγιο) των υλικών επί τόπου στο έργο. Ο Ανάδοχος θα επιβεβαιώνει μέσω της τακτικής συντήρησης - ελέγχου την καλή λειτουργία όλων των συστημάτων ασφαλείας των ΜΕ που χρησιμοποιεί. Ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύει τους εργαζόμενους στο έργο σε θέματα επαγγελ. υγείας και ασφάλειας Διάθεση των κατάλληλων ΜΑΠ Χρήση οδηγίων Δελτίων Ασφάλειας των επικίνδυνων υλικών	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επιβλεψής	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΠΔ 77/1993 ΥΑ 378/1994 ΠΔ 399/1994 ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997 ΠΔ 175/1997 ΠΔ 90/1999 4η & 6η Πυροσ. Διάταξη / 1987
Κατασκευή επεκτάσεων τεχνικών Έργων	1. Κατάρρευση ικριωμάτων 2. Καταπλάκωση από σίδερα ή στοιχεία ξυλότυπου 3. Πιάσιμο σε σίδερα, γδάρισμα, κόψιμο, τραυματισμός εργαζόμενου 4. Ανατροπή αντλίας 5. Πρόσκρουση με το κινητό μέρος της αντλίας 6. Επαφή με ηλεκτρικά καλώδια 7. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες (τσιμέντο, ρευστοποιητής) 8. Δόνηση από μηχανή συμπύκνωσης του σκυροδέματος	Ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία που το έργο είναι πλησίον δικτύων ΟΚΩ. Βλέπε για τα δίκτυα που έχουν αναγνωρισθεί - επισημανθεί από προηγούμενες φάσεις.	1,2,3,4,5,7,8 Ο κίνδυνος παραμένει 6. Περιορισμός του κινδύνου	Μέτρια Μέτρια	1/2 Πιστοποιημένα ικριώματα, μελέτη ικριώματος (εφόσον δεν τηρούνται οι προδιαγραφές του προμηθευτή τους). Απαγόρευση χρήσης ημιτελούς ικριώματος Σταθερή έδραση ικριώματος - ξυλότυπου. Αποφυγή σκυροδέτησης τοιχίων καθ' ύψος τοπικά. Έλεγχος τον ικριωμάτων από υπεύθυνο μηχανικό του Αναδόχου. Έγκριση ικριωμάτων από την Επιβλέπουσα αρχή 1/2 Χρήση εγκεκριμένης μεθοδολογίας υποστήριξης του ξυλότυπου από την επίβλεψη 3 Σήμανση όλων των προεξοχών από σίδερα που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ από τους εργαζόμενους. 4/5 Ο Ανάδοχος θα επιβεβαιώνει μέσω της τακτικής συντήρησης - ελέγχου την καλή λειτουργία όλων των συστημάτων ασφαλείας των ΜΕ που χρησιμοποιεί. Κοίτα μέτρα προστασίας για ΜΕ. 6 Έλεγχος για ενεργά ή μη καλώδια	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επιβλεψής	Στο ΣΑΥ του Αναδόχου θα περιληφθούν οι μελέτες των ικριωμάτων που δεν περιγράφονται από τις ισχύουσες διατάξεις ΠΔ 778/1980 ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/1993 ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 77/1993 ΥΑ 378/1994 ΠΔ 399/1994 ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομένοντος κινδύνου	Υπεύθυνοι/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
					Αντιμέτωπιση του θέματος με την ΔΕΗ Στήσιμο σε απόσταση ασφαλείας 7 Διάθεση των κατάλληλων ΜΑΠ. 7 Χρήση οδηγίων Δελτίων Ασφάλειας των επικίνδυνων υλικών 7/8 Προγραμματισμός εργασιών - περιορισμός του χρόνου έκθεσης		ΠΔ 175/1997 ΠΔ 90/1999 ΠΔ 305/96 ΠΔ 16/96 ΠΔ 17/96
Κίνδυνοι που εμφανίζονται σε όλες τις φάσεις του έργου	1 Κλείσιμο προσβάσεων 2 Αλληλεπίδραση της εργασίας διαφορετικών συνεργείων 3 Συγκρούσεις ΜΕ ή / και οχημάτων μεταξύ τους ή / και με ανθρώπους ή / και με εμπόδια που εκτελούν εργασίες σε γειτονικούς χώρους ταυτόχρονα.	Εφαρμογή της ΜΠΕ και των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων. # Χρήση μεθόδων εργασίας που προβλέπονται από την μελέτη.	1.2.3 Παραμένει ο κίνδυνος	Μέτρια	1 Εφαρμογή των υφιστάμενων περιβαλλοντικών όρων όπως είναι καθορισμένα για το υπό μελέτη έργο. Χρήση εγκεκριμένων από τις τοπικές υπηρεσίες δανειοθαλάμων - αποθεσιοθαλάμων. Οι απατούμενοι χώροι προσωρινής αποθήκευσης υλικών ή χωματισμών θα επιλέγονται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τη σύμφωνη γνώμη τοπικών υπηρεσιών και επίβλεψης του έργου. 2 /3 Ο Ανάδοχος κατασκευής στην έναρξη της εργολαβίας κατασκευής θα καταρτίσει χρονοδιάγραμμα εργασιών που θα εγκρίνει η Υπηρεσία. Κατά την φάση κατασκευής θα τηρεί το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και θα επιβλέπει την τήρηση του. Συντονισμός των συνεργείων από υπεύθυνο άτομο του Αναδόχου κατασκευής. Ο Ανάδοχος θα καταθέτει μεθοδολογίες εργασιών που θα εγκρίνονται από την επίβλεψη του έργου. Η ταυτόχρονη εργασία διαφορετικών συνεργείων λαμβάνεται υπόψη στο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου από τον Ανάδοχο. 3 Τοποθέτηση κατάλληλης Εργοταξιακής σήμανσης εντός του εργοταξίου καθώς και στη ζώνη των έργων που εμπλέκεται με υφιστάμενη κυκλοφορία. Εφαρμογή εγκεκριμένου σχεδίου κυκλοφοριακών ρυθμίσεων από την επίβλεψη.	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ5/30428/1980 Εφαρμογή ΚΟΚ. Εφαρμογή Σήμανσης Εκτελούμενων έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ΠΔ 305/1996.
Θέματα που σχετίζονται με την ΕΥ & Α	1 Υπεργολάβοι 2 Χρήση ανειδίκευτου προσωπικού 3 Προμηθευτές - Κατασκευαστές 4 Επισκέπτες 5 Καθαριότητα Εργοταξιακού χώρου 6 Συσκέψεις ασφαλείας 7 Διαβούλευση 8 Εκπαίδευση σε θέματα ΕΥΑ 9 Α' βοήθειες 10 Κακή υγιεινή 11 Επίδραση από καιρικές συνθήκες.(Καύσωνας - Παγετός - Δυνατοί Άνεμοι). Θεομηνίες , ξαφνική νεροποντή,	-	Ο κίνδυνος παραμένει για όλα	1. 2. 8. Υψηλή 3.4.9. 11. Μέτρια 5.6.7.10. Χαμηλή	1 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πληροφορεί τις νομοθετικές και συμβατικές υποχρεώσεις των υπεργολάβων πριν αυτοί αναλάβουν τα καθήκοντα τους στο έργο. 2 Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει εκπαιδευτικό πρόγραμμα, επαγγελματικής υγείας και ασφαλείας για όλες τις κατηγορίες εργαζομένων που συμμετέχουν στην κατασκευή του υπό μελέτη έργου . 3 Όλοι οι προμηθευτές υλικών και οι κατασκευαστές εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο υποχρεούνται να παρέχουν προϊόντα και εξοπλισμό τα οποία είναι σύμφωνα με την νομοθεσία. Επίσης οφείλουν να παρέχουν κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με τις ιδιότητες και τις οδηγίες χρήσης / εφαρμογής των προϊόντων και του εξοπλισμού που παρέχουν. 4 Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, τα απαραίτητα ΜΑΠ (κράνος, παπούτσια ασφαλείας,	Ανάδοχος κατασκευής	N 1568/81985 ΠΔ 305/1996 ΠΔ 17/1996 ΠΔ 16/1996 ΠΔ 77/1993 ΥΑ 378/1994 ΠΔ 399/1994 ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997 ΠΔ 175/1997 ΠΔ 90/1999

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
	πλημμυρισμός του έργου. Κίνδυνος ζημιών στο έργο και την ευρύτερη περιοχή (διευθέτηση υδάτινων πόρων στην περιοχή, κλπ). Σεισμός, πυρκαγιά				<p>φωσφορίζον γιλέκο, κλπ) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο.</p> <p>5 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίζει την καθαριότητα και την ευταξία των εγκαταστάσεων του στην περιοχή του έργου.</p> <p>6 Ο ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιεί συσκέψεις ασφαλείας όπου θα συμμετέχουν, ο Εργοταξίαρχης, ο ΣΑ,ο ΤΑ, ο, ΓΕ, οι Μηχανικοί κατασκευής, οι εργοδηγοί καθώς και οι εκπρόσωποι των υπεργολάβων. Οι συσκέψεις ασφαλείας θα πραγματοποιούνται ανά τακτικά χρονικά διαστήματα θα πρέπει να τηρούνται πρακτικά και θα καθορίζονται οι στόχοι της ασφαλείας.</p> <p>7 Ο ΤΑ,ο ΣΑ της κατασκευής, ο ΓΕ του Αναδόχου πρέπει να εξασφαλίζουν την απαραίτητη διαβούλευση τόσο εσωτερικά σε όλη την πυραμίδα της ιεραρχίας στο εργοτάξιο όσο και εξωτερικά με τους αρμόδιους φορείς, τοπικές αρχές (Αστυνομία, Δήμοι)</p> <p>9/10 Ο Ανάδοχος θα διαθέτει όλους τους προβλεπόμενους χώρους για τους εργαζόμενους στο υπό μελέτη έργο. (Χώροι υγιεινής, εστίασης, Α΄ Βοηθειών, κλπ).</p> <p>11 Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει σχέδια έκτακτης ανάγκης για όλες τις περιπτώσεις που μπορεί να κινδυνέψουν οι εργαζόμενοι και το έργο.</p>		Εγκ. Υπ. Εργασίας 140120/1989 και 130427/1990