



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

**ΕΡΓΟ:** «ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ»

**ΘΕΣΗ:** Εθνικό – Επαρχιακό Δίκτυο αρμοδιότητας ΠΕ Καβάλας

**Π/Υ ΜΕΛΕΤΗΣ:** 1.000.000 € (ΜΕ ΦΠΑ 24%)



## Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	5
2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	7
2.3 Θέση του Έργου.....	7
2.5 Χρονοδιάγραμμα του Έργου .....	7
2.6 Φύση του Έργου .....	7
2.7 Στοιχεία του κύριου του Έργου .....	7
2.8 Στοιχεία Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας για το Στάδιο Μελέτης .....	7
3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.....	8
3.1 Χρήση γης Περιβάλλοντος χώρου.....	8
3.2 Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω. ....	8
3.3 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο.....	8
3.4 Υφιστάμενα τεχνικά έργα .....	8
4. ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ .....	8
4.1 Φάσεις Εκτέλεσης του Έργου.....	8
4.2 Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση .....	9
5. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	9
5.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού.....	9
5.2 Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων.....	9
5.3 Οδηγίες για την εκτίμηση των κινδύνων.....	10
5.4 Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν .....	10
6. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	12
6.1 Εκκοκαφές .....	12
6.2 Χρήση Μηχανημάτων Έργων.....	12
6.2.1 Εκκοκαφείς .....	12
6.2.2 Φορητά .....	12
6.2.3 Γερανοί – Ανυψωτικά μηχανήματα.....	13
6.3. Χρήση Εργαλείων Χειρός.....	13
6.4 Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός.....	13
6.5 Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων .....	14
6.5.1 Τι πρέπει να επιδιώκει ο εργοδηγός .....	14
6.5.2 Τι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη οι εργαζόμενοι .....	14
6.5.3 Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων .....	14
6.6.1 Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις .....	14

7. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	15
7.1 Γενική διάταξη εργοταξίου.....	15
7.2 Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου .....	15
7.3 Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου.....	15
7.4 Χώροι εκφόρτισης και αποθήκευσης .....	15
7.5 Χώροι συλλογής ακρήστων υλικών.....	15
7.6 Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών.....	16
7.7 Πληροφορίες εργοταξίου .....	16
8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	16
8.1 Συσκέψεις ασφάλειας.....	16
8.2 Εκπαίδευση ασφάλειας .....	17
8.3 Υπεργολάβοι .....	17
8.4 Ατυχήματα .....	17
8.5 Προμηθευτές και κατασκευαστές .....	17
8.6 Πυρασφάλεια.....	17
8.7 Επισκέπτες.....	18
8.8 Σήμανση .....	18
8.9 Σχέδια έκτακτης ανάγκης.....	18
8.9.1 Πιθανές καταστάσεις.....	18
8.9.2 Εργατικό ατύχημα .....	18
8.9.3 Παγετός .....	18
8.9.4 Τροχαίο ατύχημα .....	18
8.9.5 Αλλαγές της Μελέτης.....	19

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) συντάχθηκε σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96, την ΥΑ ΔΙΠ.ΑΔ./οικ/177/ 2001ΦΕΚ 266/01 και τις ΟΣΜΕΟ.

Το σχέδιο περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον ανάδοχο στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

Το παρόν ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της μελέτης. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο ΣΑΥ θα χρησιμοποιηθούν στη φάση κατασκευής του έργου.

Κάθε ΣΑΥ που εγκρίνεται, θα λαμβάνει υπόψη τις πληροφορίες που περιέχονται στο ΣΑΥ της μελέτης.

Επίσης από τον Ανάδοχο του έργου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη :

- Οι συνέπειες των τροποποιήσεων της μελέτης που προτείνονται από τον ίδιο.
- Τα θέματα Ασφάλειας και Υγείας που σχετίζονται με τη μέθοδο εργασίας των αναδόχων.
- Οι απαιτήσεις της Νομοθεσίας σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας των εργαζομένων.
- Οι απαιτήσεις της ΔΤΕ ΠΕ Καβάλας, όπως έχουν τεθεί στη μεταξύ τους σύμβαση
- Τα δελτία ασφαλείας προερχόμενα από τους προμηθευτές του για τα επικίνδυνα υλικά που προμηθεύεται και θα χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση του έργου, ώστε να γίνει γνωστός ο τρόπος με τον οποίον θα διαχειρίζεται αυτά.

Ο Ανάδοχος κατασκευάζει το έργο λαμβάνοντας οδηγίες για τυχόν περιορισμούς από την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και περαιτέρω από τους επιβλέποντες μηχανικούς της υπηρεσίας.

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

Στον πίνακα που ακολουθεί πρέπει να συμπληρώνονται τα στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης και αναθεώρησης του ΣΑΥ.

Αρ. Εγγράφου		ΤΙΤΛΟΣ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ		
Αρ. Αναθεώρ.	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αιτία Αναθεώρησης	Εκπονήθηκε από τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης	ΕΛΕΓΧΟΣ - ΘΕΩΡΗΣΗ
1	Ιανουάριος 2020	ΣΑΥ της Οριστικής Μελέτης	Ζιώγας Γεώργιος Πολιτικός Μηχανικός	<b>Έλεγχος</b> Ο αν. προϊστάμενος ΤΣΕ  Κυπραίος Γεώργιος Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός  <b>Θεώρηση</b> Ο Προϊστάμενος ΔΤΕ ΠΕ Καβάλας  Καραβάς Θωμάς Τοπογράφος Μηχανικός
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

## 2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 2.1 Τίτλος Έργου

Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων στο οδικό δίκτυο του Ν. Καβάλας

### 2.2 Τίτλος Μελέτης

Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων στο οδικό δίκτυο του Ν. Καβάλας

### 2.3 Θέση του Έργου

Στο οδικό δίκτυο, Εθνικό και Επαρχιακό αρμοδιότητας ΠΕ Καβάλας της Περιφέρειας ΑΜΘ.

### 2.5 Χρονοδιάγραμμα του Έργου

Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου θα υποβληθεί από τον ανάδοχο του Έργου μετά την υπογραφή της σύμβασης και εντός τριάντα ημερών σύμφωνα με το αρθ. 145 του Ν. 4412/2016.

### 2.6 Φύση του Έργου

Προβλέπεται να γίνει τοποθέτηση συστημάτων αναχαίτισης οχημάτων (ΣΑΟ) σε διάφορα τμήματα κατά μήκος του εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου, καθώς και τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης χλιομετρικών αποστάσεων επί του Εθνικού οδικού δικτύου.

### 2.7 Στοιχεία του κύριου του Έργου

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης  
Γενική Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού  
Περιβάλλοντος και Υποδομών  
Δ/νση Τεχνικών Έργων  
Περιφερειακής Ενότητας Καβάλας  
Τμήμα Συγκοινωνιακών έργων

Ταχ. Δ/νση : Εθνικής Αντίστασης 20  
Ταχ. Κώδ. : 65403, Καβάλα  
Πληροφορίες : Γεώργιος Ζιώγας  
Τηλέφωνο : 2513503335  
FAX : 2513503377  
E-mail : [g.ziogas@pamth.gov.gr](mailto:g.ziogas@pamth.gov.gr)

### 2.8 Στοιχεία Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας για το Στάδιο Μελέτης

Πληροφορίες : Ζιώγας Γεώργιος  
Τηλέφωνο : 2513503335  
FAX : 2513503377  
E-mail : [g.ziogas@pamth.gov.gr](mailto:g.ziogas@pamth.gov.gr)  
Ταχ. Δ/νση : Εθνικής Αντίστασης 20  
FAX : 2513503377

### 3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

#### 3.1 Χρήση γης Περιβάλλοντος χώρου

Όλοι οι σχετικοί περιορισμοί για την υλοποίηση της παρούσας μελέτης εξετάστηκαν και λήφθηκαν υπόψη για την υλοποίηση της. Στο στάδιο της κατασκευής έχουν ληφθεί μέτρα τα οποία δεν θα επηρεάσουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων. Ο προγραμματισμός της κατασκευής γίνεται με γνώμονα την πρόληψη ατυχημάτων.

Για την σύνταξη της παρούσας μελέτης έχουν ληφθεί υπόψη οι ακόλουθες μελέτες:

- Μελέτη ασφάλισης οδού
- Οριζοντιογραφίες συστημάτων αναχαίτισης οχημάτων

#### 3.2 Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Κατά την φάση της μελέτης έχουν εντοπιστεί υφιστάμενα δίκτυα ΟΚΩ και συγκεκριμένα ιστών οδοφωτισμού, μπροστά από τους οποίους θα τοποθετηθούν στηθαία ασφαλείας. Επισημαίνονται πιθανοί κίνδυνοι από υπόγειους αγωγούς που έχουν τοποθετηθεί για τηλεματικές χρήσεις, σε όλες τις θέσεις πάκτωσης των ορθοστατών των στηθαιών και στις βάσεις στερέωσης των πλευρικών πινακίδων χιλιομετρικών αποστάσεων. Από μέρος του αναδόχου θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα σε συνεργασία με τους ΟΚΩ και κάνοντας δοκιμαστικές τομές πριν την έναρξη εργασιών προκειμένου να εντοπιστούν άλλα υφιστάμενα δίκτυα.

#### 3.3 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο

Το συγκεκριμένο οδικό δίκτυο αποτελεί Εθνικό και Επαρχιακό οδικό δίκτυο με όριο ταχύτητας που στα περισσότερα τμήματα ξεπερνά τα 50 Km/h. Η τοποθέτηση στηθαιών θα γίνει σε τμήματα που έχουν αυξημένο φόρτο κυκλοφορίας, με καθημερινή διέλευση οχημάτων βαρέων τύπου, αλλά και πολλών Ι.Χ.

#### 3.4 Υφιστάμενα τεχνικά έργα

Δεν εντοπίστηκαν τεχνικά που να μπορούν να επηρεάσουν την διαδικασία κατασκευής της παρούσας μελέτης.

## 4. ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ

### 4.1 Φάσεις Εκτέλεσης του Έργου

Οι εργασίες κατασκευής του παρόντος έργου αποτελούνται από τις κάτωθι εργασίες:

#### Εργασίες Τεχνικών έργων:

- Εργασίες κατασκευής θεμελιολωρίδων προκειμένου να είναι εφικτό να τοποθετηθούν ΣΑΟ

#### Εργασίες Οδοστρωσίας:

- Κατασκευή ερεισμάτων

#### Εργασίες Σήμανσης ασφαλείας

- Τοποθέτηση πινακίδων χιλιομετρικών θέσεων. Το στάδιο αυτό εμπεριέχει χωματουργικές εργασίες θεμελίωσης στύλων πινακίδων, σκυροδετήσεις.
- Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W1, χωρίς έμπηξη.
- Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W2, με έμπηξη.
- Στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W1.
- Στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2.
- Στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W3.
- Τερματικά συστήματα απορρόφησης ενέργειας κατηγορίας P2 R80 για απολήξεις στηθαιών τύπου new jersey.



**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Ο διαχωρισμός φάσεων εκτέλεσης του έργου είναι ενδεικτικός και όχι δεσμευτικός για τον Ανάδοχο σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη. Ο Ανάδοχος μπορεί να εκτελεί ταυτόχρονα εργασίες διαφορετικών φάσεων. Επίσης μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες των διαφόρων φάσεων με διαφορετική σειρά.

#### 4.2 Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση

Οι εργασίες κατασκευής Τεχνικών έργων περιλαμβάνουν την κατασκευή θεμελιολωρίδων σε θέσεις που φαίνονται στην προμέτρηση της μελέτης του έργου προκειμένου να είναι εφικτό να τοποθετηθούν ΣΑΟ.

Οι εργασίες σήμανσης αποτελούνται από την μεταφορά στο έργο των πινακίδων σήμανσης χιλιομετρικών θέσεων και των στύλων στήριξης αυτών. Η μεταφορά γίνεται από το σημείο κατασκευής των πινακίδων στο σημείο τοποθέτησης τους.

Οι εργασίες ασφάλισης αποτελούνται από την μεταφορά στο έργο των στηθαίων ασφαλείας. Η μεταφορά γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό από το σημείο κατασκευής στο σημείο τοποθέτησης. Η προσωρινή απόθεση των οποίων θα είναι σε τέτοια θέση που να μην δημιουργείται κίνδυνος τόσο στην κυκλοφορία των οχημάτων όσο και στην κυκλοφορία των πεζών.

### 5. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### 5.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού

Κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης λήφθηκαν υπόψη οι γενικές αρχές αποφυγής εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο Π.Δ. 17/96 προσαρμοσμένες στο υπό μελέτη έργο ενώ συγκεκριμένα έγινε προσπάθεια ώστε να επιτευχθεί :

- Εξάλειψη κινδύνων.
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους.
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα που προτείνονται για την πρόληψή τους.
- Προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τεχνικές και οργανωτικές εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας όπου γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

#### 5.2 Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων

Οι κίνδυνοι που μπορούν να προκύψουν στο υπό μελέτη έργο σε όλες τις φάσεις κατασκευής του μπορεί να είναι :

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής επιτόπου του έργου.
- Ατυχήματα λόγω κίνησης μηχανημάτων του έργου.
- Ατυχήματα λόγω υφιστάμενης κυκλοφορίας.
- Αλληλεπίδραση κίνησης πεζών και οχημάτων γύρω από το εργοτάξιο.
- Αλληλεπίδραση διαφορετικών εργασιών στον ίδιο ή σε γειτονικό χώρο.
- Ύπαρξη υπόγειων δικτύων (ενεργών ή μη).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού.
- Πτώσεις αντικειμένων
- Κύρια διεπαφή μεταξύ κίνησης κατασκευής και εργαζομένων (κοινού στα εργοτάξια).

### 5.3 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

### 5.4 Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται ο εντοπισμός των κινδύνων που ενδέχεται να εμφανισθούν κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου και γίνεται αξιολόγηση της έντασης του κινδύνου.

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 εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνοι/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Κατασκευή θεμελιοκυρίων – Κατασκευή ερεισμάτων - Θεμελίωση Πινακίδων – Τοποθέτηση Στηθαίων Ασφαλείας	1. Κυκλοφορία εργαζομένων - οχημάτων - ΜΕ - εντός, εκτός του εργοταξίου 2. Διαχείριση - αποθήκευση επικίνδυνων υλικών 3. Ανυψωτικές εργασίες - Κίνηση ΜΕ 4. Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων 5. Σκυροδετήσεις βάσης στύλων πινακίδων. 6. Συναρμολόγηση σιδηρών κατασκευών. 7. Υπάρχοντα υπόγεια - υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ 8. Εμπλοκή υφιστάμενης κίνησης οχημάτων και πεζών.	Έλεγχος πιθανών περιορισμών σε συνεργασία με την υπηρεσία. (κυκλοφορία των πολιτών/ οχημάτων της περιοχής, κ.λ.π).  Επικοινωνία και έλεγχος δικτύων ΟΚΩ σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες.  Τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί μπορεί να προκύψουν 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.	Οι κίνδυνοι παραμένουν	Μέτρια	1.Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων όπου θα περιλαμβάνει την σύνδεση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων με τα τοπικά δίκτυα στην περιοχή του έργου στην αρμόδια Υπηρεσία για έγκριση. 2.Προμηθεία - χρήση όλων των απαραίτητων οδηγιών – manuals και των δελτίων ασφαλείας των υλικών που ενέχουν επικινδυνότητα κατά την χρήση - αποθήκευσή τους. 3. Αποφυγή μετακίνησης φορτίων χειρωνακτικά, χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. 4.Έκδοση αδείων 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.	Ανάδοχος κατασκευής	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 Εφαρμογή ΚΟΚ. Εφαρμογή Σήμανσης Εκτελούμενων έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ΠΔ 305/1996.
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.	Χρήση μεθόδων εργασίας που προβλέπονται από την μελέτη.	1.2.3 Παραμένει ο κίνδυνος	Μέτρια	1.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. 2.Συντονισμός των συνεργείων από υπεύθυνο άτομο του Αναδόχου κατασκευής. Ο Ανάδοχος θα καταθέσει μεθοδολογίες εργασίας 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 τον επιβλέποντα του αναδόχου.	Ανάδοχος κατασκευής /	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 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, Παγετός, ξαφνική νεροποντή, κλπ.	-	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 καθήκοντά 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 ασφαλεία, τα απαραίτητα ΜΑΠ (κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο, κλπ) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο. 5 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίζει την καθαριότητα και την ευταξία των εγκαταστάσεων του στην περιοχή του έργου. 6 Ο ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιεί συσκέψεις ασφαλείας όπου θα συμμετέχουν, ο Εργοταξιαρχής, ο ΣΑ, ο ΤΑ, ο, ΓΕ, οι Μηχανικοί κατασκευής, οι εργοδηγοί καθώς και οι εκπρόσωποι των υπεργολάβων όπου αυτοί απαιτούνται. 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, κλπ) 9/10 Ο Ανάδοχος θα διαθέτει όλους τους προβλεπόμενους χώρους για τους εργαζόμενους στο υπό μελέτη έργο. ( Χώροι υγιεινής, εστίασης, Α' Βοηθειών, κλπ). 11 Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει σχέδια έκτακτης ανάγκης για όλες τις περιπτώσεις που μπορεί να κινδυνεύουν οι εργαζόμενοι και το έργο.	Ανάδοχος κατασκευής	Ν 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  Εγκ. Υπ. Εργασίας 140120/1989 και 130427/1990

## 6. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### 6.1 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.

### 6.2 Χρήση Μηχανημάτων Έργων (ΜΕ)

- 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 αυτοσχεδιασμοί 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".

#### 6.2.1 Εκσκαφείς

- Τα φορτία λειτουργίας καθορίζονται από τον Ανάδοχο και δεν πρέπει να υπερβαίνονται.
- Σε περίπτωση χρήσης 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 πέδλων (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.

#### 6.2.2 Φορτηγά

Τα φορτηγά πρέπει:

- Να κινούνται με το όριο ταχύτητας που προβλέπεται.
- 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 φορτηγό.
- Κατά τη φόρτωση ή στάση πρέπει να ασφαλιζονται.
- Τα ελαστικά πρέπει να είναι πάντα σε καλή κατάσταση.

### 6.2.3 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 ασφάλειας) 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.

### 6.3. Χρήση Εργαλείων Χειρός

Ο εργοδηγός - μηχανικός επί τόπου του έργου είναι υποχρεωμένος να:

- Εξασφαλίσει ότι είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση της εργασίας.
- Εξασφαλίσει 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.

### 6.4 Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός

Λόγω της φύσης του έργου δεν θα απαιτηθούν πολλά και διάφορων ειδών εργαλεία χειρός. Ωστόσο όσοι χρησιμοποιούν εργαλεία πρέπει να ενημερώνονται για την αποθήκευση χρήση και συντήρηση 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.

## 6.5 Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων

### 6.5.1 Τι πρέπει να επιδιώκει ο εργοδηγός

Ο εργοδηγός - μηχανικός επί τόπου του έργου, 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.

### 6.5.2 Τι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη οι εργαζόμενοι

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 κοντά 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.

### 6.5.3 Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων

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 πασίματος 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.

### 6.6.1 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.

## 7. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

### 7.1 Γενική διάταξη εργοταξίου

Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στον ΚτΕ σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, καθώς επίσης και κατάλογο του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί στο έργο.

### 7.2 Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου

Δεν απαιτείται διάνοιξη νέων οδών για τη πρόσβαση στο έργο.  
Στα σημεία του εργοταξίου θα τοποθετηθεί σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών, σύμφωνα με την ΔΙΠΑΔ/οικ/502 "Έγκριση προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών (ΦΕΚ 946/09.07.2017) και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

### 7.3 Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. 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.

### 7.4 Χώροι εκφόρτωσης και αποθήκευσης

Κατά την αποθήκευση και στοιβάξη αντικειμένων - υλικών, θα καταβάλλεται φροντίδα ούτως ώστε να μην διακινδυνεύσει κανείς από κατάρρευση ή πτώσεις αντικειμένων. 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.

### 7.5 Χώροι συλλογής αχρήστων υλικών

Η συλλογή και απόθεση των άχρηστων υλικών θα γίνεται στις εγκεκριμένες από την Υπηρεσία θέσεις απόθεσης. Υπενθυμίζεται 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 κ.λπ 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 40B) (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).

### 7.6 Συνθήκες αποκομδής επικίνδυνων υλικών

Δεν προβλέπεται να γίνει χρήση επικίνδυνων υλικών.

### 7.7 Πληροφορίες εργοταξίου

Οι εξής ελάχιστες πληροφορίες θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου, θα είναι:

- Πολιτική Ασφάλειας της Εργασίας.
- Θέση κουτιών πρώτων βοηθειών.
- Ταυτότητα, θέση και τηλέφωνο υπευθύνων και αναπληρωτών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Ταυτότητα, θέση και τηλέφωνο ατόμων που παρέχουν πρώτες βοήθειες και αναπληρωτών.
- Θέση και τηλέφωνο πλησιέστερου Νοσοκομείου και Κέντρου Υγείας για κάθε εργοτάξιο.

## 8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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

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. 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.
- Ημερολόγιο Ατυχημάτων.
- Έκδοση αδειών από τοπικούς δημόσιους / ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στην κατασκευή.
- Προγράμματα εκπαίδευσης και πρόβλεψη για περιοδικές ασκήσεις που εκτελεί το προσωπικό του αναδόχου σε θέματα Α&Υ.

### 8.1 Συσκέψεις ασφαλείας

Στην αρχή του έργου θα πρέπει να υλοποιηθεί σύσκεψη ασφαλείας στο εργοτάξιο με τη συμμετοχή του Αναδόχου του έργου, του Τεχνικού Ασφαλείας, του Συντονιστή Ασφαλείας κατά την



εκτέλεση του έργου, των Μηχανικών, των Εργοδηγών και των Υπεργολάβων εφόσον αυτοί υπάρχουν.

### 8.2 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 Ανάδοχου, 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 επικίνδυνων καταστάσεων καθώς και των ατυχημάτων.

### 8.3 Υπεργολάβοι

Κανείς υπεργολάβος δεν θα ξεκινήσει 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.

### 8.4 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 της επιχείρησης που ανήκει. Ο τεχνικός ασφαλείας πρέπει να αναλάβει αμέσως τη διερεύνηση του συμβάντος. 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 αρμόδιες αρχές όπως ορίζεται στη νομοθεσία. Έγγραφα και στατιστικές ατυχημάτων πρέπει να κρατούνται από τον Τεχνικό Ασφαλείας κάθε επιχείρησης στο γραφείο του εργοταξίου.

### 8.5 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 και τις ισχύουσες προδιαγραφές.** Επίσης οφείλουν να παρέχουν κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με τις ιδιότητες και τις οδηγίες χρήσης/ εφαρμογής των προϊόντων και του εξοπλισμού που προμηθεύουν.

### 8.6 Πυρασφάλεια

Στον χώρο του εργοταξίου πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστήρες. Οι θέσεις των πυροσβεστήρων πρέπει να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση και πίνακα με οδηγίες για προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας.

### 8.7 Επισκέπτες

Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, ο απαραίτητος εξοπλισμός και υπεύθυνος συνοδός στο έργο. Οι επισκέπτες οφείλουν να συμμορφώνονται με προθυμία στους κανόνες ασφάλειας.

### 8.8 Σήμανση

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

- Απαγόρευσης
- Υποχρέωσης
- Επισήμανσης κινδύνων
- Οδικές

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

### 8.9 Σχέδια έκτακτης ανάγκης

#### 8.9.1 Πιθανές καταστάσεις

Οι πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που προβλέπεται να συμβούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του υπό μελέτη έργου είναι εργατικό ατύχημα, παγετός, εφόσον εκτελεστούν εργασίες κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών και τροχαίο ατύχημα.

#### 8.9.2 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 αν πρέπει να ειδοποιήσει το ΕΚΑΒ. Αφού παρασχεθούν α' βοήθειες, αν χρειάζονται, ο εργοδηγός ενημερώνει το συντομότερο τον υπεύθυνο μηχανικό, και αυτός τον τεχνικό ασφαλείας, τον συντονιστή ασφαλείας. 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) εντός 24 ωρών σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει απουσία του εργαζομένου από την εργασία περισσότερο από τρεις ημέρες.

#### 8.9.3 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.

#### 8.9.4 Τροχαίο ατύχημα

Σε περίπτωση τροχαίου ατυχήματος όποιος το αντιληφθεί οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα τον εργοδηγό του. Αυτός στη συνέχεια εξετάζει αν χρειάζεται παροχή α' βοηθειών και αν πρέπει ο (οι) παθών(τες) να μεταφερθεί(ουν) στο χώρο παροχής α' βοηθειών ή αν πρέπει να ειδοποιήσει το ΕΚΑΒ. Ταυτόχρονα ο εργοδηγός αναλαμβάνει τη σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. 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 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) εντός 24 ωρών σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες (το τμήμα της τροχαίας πρέπει να ειδοποιηθεί

άμεσα).

#### 8.9.5 Αλλαγές της Μελέτης

Σε περίπτωση που γίνουν σημαντικές αλλαγές στη μελέτη, το ΣΑΥ που συντάχθηκε από τον Μελετητή θα επισκοπηθεί, αναθεωρηθεί και εγκριθεί από τον ΚτΕ προκειμένου να διασφαλιστεί ότι έχουν περιληφθεί όλα τα νέα στοιχεία που σχετίζονται με την υγεία & την ασφάλεια.

Καβάλα, Ιανουάριος 2020		
Σύνταξη	Έλεγχος	Θεώρηση
	Ο αν. Προϊστάμενος ΤΣΕ	Ο Προϊστάμενος ΔΤΕ
Ζιώγας Γιώργος Πολ. Μηχανικός	Κυπραίος Γεώργιος Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός	Καραβάς Θωμάς Τοπογράφος Μηχανικός