



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: «ΙΣΟΠΕΔΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΗΝ Ν.ΗΡΑΚΛΕΙΤΣΑ ΝΟΜΟΥ ΚΑΒΑΛΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ 10^{ης}
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ»

ΘΕΣΗ: Επαρχιακό Δίκτυο αρμοδιότητας ΠΕ Καβάλας
Π/Υ ΜΕΛΕΤΗΣ: 5.3000.000,00€ (ΜΕ ΦΠΑ 24%)
CPV: 45233120-6 (Έργα οδοποιίας)

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	6
2.3 Θέση του Έργου.....	6
2.5 Χρονοδιάγραμμα του Έργου	6
2.6 Φύση του Έργου	6
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.	7
3.1 Χρήση γης Περιβάλλοντος χώρου	7
3.2 Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.	7
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.....	8
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 Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν	9
6. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	16
6.1 Εκσκαφές	16
6.2 Χρήση Μηχανημάτων Έργων (ΜΕ)	16
6.2.1 Εκσκαφείς.....	17
6.2.2 Φορτηγά.....	17
6.2.3 Γερανοί – Ανοψωτικά μηχανήματα	17
6.3. Χρήση Εργαλείων Χειρός.....	18
6.4 Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός	18
6.5 Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων	18
6.5.1 Τι πρέπει να επιδιώκει ο εργοδηγός.....	18
6.5.2 Τι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη οι εργαζόμενοι	18
6.5.3 Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	19

6.6 Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις	19
7. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	19
7.1 Γενική διάταξη εργοταξίου	19
7.2 Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου	19
7.3 Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου	19
7.4 Χώροι εκφόρτωσης και αποθήκευσης	20
7.5 Χώροι συλλογής άχρηστων υλικών	20
7.6 Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών	20
7.7 Πληροφορίες εργοταξίου	20
8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	21
8.1 Συσκέψεις ασφάλειας	21
8.2 Εκπαίδευση ασφάλειας.....	21
8.3 Υπεργολάβοι	21
8.4 Ατυχήματα	22
8.5 Προμηθευτές και κατασκευαστές.....	22
8.6 Πυρασφάλεια.....	22
8.7 Επισκέπτες.....	22
8.8 Σήμανση.....	22
8.9 Σχέδια έκτακτης ανάγκης.....	22
8.9.1 Πιθανές καταστάσεις.....	22
8.9.2 Εργατικό ατόχημα	23
8.9.3 Παγετός.....	23
8.9.4 Τροχαίο ατόχημα	23
8.9.5 Αλλαγές της Μελέτης.....	23

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

Το σχέδιο περιλαμβάνει απαραίτητες πληροφορίες που 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 ίδιον.
- 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 ασφάλειας 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 υπόψη την υπαγωγή και εφαρμογή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (Π.Π.Δ.) και περαιτέρω 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: ΙΣΟΠΕΔΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΗΝ Ν.ΗΡΑΚΛΕΙΤΣΑ ΝΟΜΟΥ ΚΑΒΑΛΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ 10ης ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ			
Αρ. Αναθεώρ.	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αιτία Αναθεώρησης		Εκπονήθηκε από τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης	ΕΛΕΓΧΟΣ - ΘΕΩΡΗΣΗ
1	Σεπτέμβριος 2024	ΣΑΥ Οριστικής Μελέτης		Νάστος Γεώργιος Πολεοδόμος Μηχανικός	Έλεγχος Ο αν. προϊστάμενος ΤΣΕ Κυπραίος Γεώργιος Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός Θεώρηση Ο αν. Προϊστάμενος ΔΤΕ ΠΕ Καβάλας Κυπραίος Γεώργιος Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
2					
3					
4					
5					
6					
7					

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 Τίτλος Έργου

«Ισόπεδοι κόμβοι στην Ν.Ηρακλείτσα Νομού Καβάλας επί της 10^{ης} επαρχιακής οδού»

2.2 Τίτλος Μελέτης

«Ισόπεδοι κόμβοι στην Ν.Ηρακλείτσα Νομού Καβάλας επί της 10^{ης} επαρχιακής οδού»

2.3 Θέση του Έργου

Επαρχιακό οδικό δίκτυο 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

Το προτεινόμενο έργο αναφέρεται σε τμήμα της 10ης επαρχιακής οδού Καβάλας-Ν. Ηρακλείτσας και αφορά σε εργασίες για την κατασκευή δυο κυκλικών κόμβων, την νέα διαμόρφωση της επαρχιακής οδού που διασχίζει τον οικισμό της Ν. Ηρακλείτσας έως τον νέο κυκλικό κόμβου Ν. Ηρακλείτσας-Αγ. Ανδρέα μήκους 1895,44 μέτρων και την κατασκευή αντίστοιχων πεζοδρομίων.

Η υφιστάμενη οδός έχει ενιαίο οδόστρωμα και οι ισόπεδοι κόμβοι της διαμορφώνονται με διαγραμμίσεις επίσης δεν υπάρχουν καθόλου πεζοδρόμια.

Με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις πρόκειται να κατασκευαστούν:

- Δύο νέοι ισόπεδοι κυκλικοί κόμβοι ο ένας στην διασταύρωση του επαρχιακού δικτύου Καβάλας-Ν. Ηρακλείτσας με το επαρχιακό δίκτυο Ν. Ηρακλείτσας-Αγ. Ανδρέα (στο ΧΘ.0+100) και ο άλλος στο ΧΘ.0+810 (στο ύψος του super market Lidl). Η κυκλική διαμόρφωση θα έχει μορφή αστικού μιας λωρίδας με εξωτερική διάμετρο για τον πρώτο κόμβο 38μ. και 22μ για τον δεύτερο κόμβο.
- Επίσης θα κατασκευαστούν και τρεις συμβολές τύπου T (ισόπεδοι τρισκελής κόμβοι) με λωρίδα αναμονής για αριστερή στροφή σε επιλεγμένες διασταυρώσεις, καθώς και θα κατασκευασθούν ισόπεδες συμβολές χωρίς την δυνατότητα αριστερών στροφών στις υπόλοιπες κάθετες συμβάλουσες οδούς του Σχεδίου Πόλεως για την εξυπηρέτηση της τοπικής κυκλοφορίας.
- Θα γίνουν εργασίες οδοποιίας που αφορούν την αναδιαμόρφωση και τον ανασχεδιασμό της επαρχιακής οδού, η οποία ανήκει στο βασικό αστικό δίκτυο, με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κλάδο. Οι κλάδοι θα χωρίζονται από κρασπεδονησίδα και στις οριογραμμές και των 2 κλάδων θα κατασκευαστεί πεζοδρόμιο μεταβλητού πλάτους έως το όριο της ρυμοτομικής γραμμής. Το πλάτος κάθε λωρίδας κυκλοφορίας προβλέπεται σε 4,00 μ το πλάτος της κεντρικής νησίδας θα ανέρχεται σε 3,00μ και το πλάτος των πεζοδρομίων σε 4,00μ.
- Η χάραξη της νέας οδού βασίζεται οριζοντιογραφικά στην υφιστάμενη οδό και προσαρμόζεται στο αστικό περιβάλλον με χρήση ηπιότερων γεωμετρικών στοιχείων (μηκοτομή-επικλίσεις). Το πάχος του οδοστρώματος θα είναι 54 εκ.
- Επιπρόσθετα θα κατασκευαστεί και δίκτυο αποστράγγισης της οδού αποτελούμενο από φρεάτια υδροσυλλογής από τα οποία τα όμβρια θα οδηγούνται μέσω υπονόμων (διαμήκεις σωληνωτοί αγωγοί ομβρίων) στους τελικούς αποδέκτες (υφιστάμενα τεχνικά έργα, ρέματα κλπ).

Σε όλο το μέτωπο του έργου θα κατασκευαστεί οριζόντια και κάθετη σήμανση καθώς και διαβάσεις πεζών.

Επίσης θα περιλαμβάνει και εργασίες για την κατασκευή ολοκληρωμένου δικτύου οδοφωτισμού στο σύνολο των παρεμβάσεων.

Οι εργασίες ΟΚΩ αφορούν την μετατόπιση των δικτύων ΔΕΔΔΗΕ και ΟΤΕ που θα απαιτηθούν προκειμένου να υλοποιηθούν οι προαναφερόμενες παρεμβάσεις

2.7 Στοιχεία του κύριου του Έργου

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

Ταχ. Δ/ση : Εθνικής Αντίστασης 20
Ταχ. Κώδ. : 65403, Καβάλα
Πληροφορίες : Νάστος Γεώργιος
Τηλέφωνο : 2513-503312
E-mail : dte.kavalas@pamth.gov.gr

2.8 Στοιχεία Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας για το Στάδιο Μελέτης

Πληροφορίες : Νάστος Γεώργιος
Τηλέφωνο : 2513-503312
E-mail : g.nastos@pamth.gov.gr
Ταχ. Δ/ση : Εθνικής Αντίστασης 20

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 Οδοποιίας (Οριζοντιογραφία, Μηκοτομή, Διατομές)
- Υδραυλική Μελέτη
- Μελέτη Σήμανσης
- Μελέτη Οδοφωτισμού

3.2 Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Κατά την φάση της μελέτης πιθανότατα να εντοπιστούν υφιστάμενα δίκτυα ΟΚΩ, καθώς και δικτύων οπτικών ινών. Επισημαίνονται πιθανοί κίνδυνοι από υπόγειους αγωγούς που έχουν τοποθετηθεί για τηλεματικές χρήσεις, σε πολλές θέσεις πάκτωσης των ιστών οδοφωτισμού. Από μέρος του αναδόχου θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα σε συνεργασία με τους ΟΚΩ και τις εταιρείες εγκατάστασης δικτύων οπτικών ινών, ενώ θα πρέπει πριν την τοποθέτηση των ορθοστατών των στηθαίων να προβεί σε δοκιμαστικές τομές προκειμένου να εντοπιστούν υφιστάμενα δίκτυα και εφόσον απαιτηθεί να μεταφερθούν σε συνεργασία με τον εκάστοτε ΟΚΩ ή πάροχο τηλεφωνίας.

3.3 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο

Το συγκεκριμένο επαρχιακό οδικό δίκτυο έχει αυξημένο φόρτο κυκλοφορίας, με καθημερινή διέλευση οχημάτων βαρέων τύπου, αλλά και πολλών Ι.Χ. ειδικά κατά την καλοκαιρινή περίοδο.

3.4 Υφιστάμενα τεχνικά έργα

Δεν εντοπίστηκαν τεχνικά που να μπορούν να επηρεάσουν την διαδικασία κατασκευής εν λόγω έργου.

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:

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ :

Προετοιμασία εργοταξίου, σήμανση, Τοπογραφικές εργασίες

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ:

Εκκαφές, αποξήλωση ασφαλτοταπιήτων, καθαίρεση περιφράξεων, επιχώσεις.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ :

Κατασκευή ρείθρων, επενδυμένων τάφρων διαμορφώσεις πυθμένα, κιβωτιοειδών οχετών κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων, κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ

ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ -ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ:

Υπόβαση οδοστρώσις μεταβλητού πάχους και συμπυκνωμένου 0,10μ, Βάση πάχους 0,10μ, ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου 0,05μ, Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05, αντλιοθηρή στρώση πάχους 0,04μ.

ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ -ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ:

Εκκαφή, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, επίχωση, στρώσεις έδρασης, χαλύβδινοι ιστοί, φωτιστικά σώματα.

ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ:

Στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W5, στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W4, πινακίδες σήμανσης, στύλοι πινακίδων, διαγράμμιση.

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

Πριν την έναρξη οιονδήποτε εργασιών θα γίνει η χωροθέτηση του εργοταξίου και θα κατασκευαστούν όλες οι απαραίτητες εργοταξιακές εγκαταστάσεις εάν απαιτείται.

Απαγορεύεται αυστηρά η ρίψη, έστω και προσωρινά, μπαζών- φρεζαρισμένων υλικών και άλλων αδρανών σε κοινόχρηστους χώρους, σε κοίτες ρεμάτων, χειμάρρων κλπ και σε επιφάνειες με αξιολογή βλάστηση. Δεν θα τίγονται ιδιοκτησίες από τις εκκαφές, την αποθήκευση προϊόντων

εκοκαφής κλπ.

Ο ανάδοχος θα μεταφέρει τα απόβλητα-ΑΕΚΚ (υλικά απόξεσης-φρεζαρίσματος κ.λ.π.) σε μονάδα Επεξεργασίας και Αξιοποίησης ΑΕΚΚ σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/24-08-2010) για την εναλλακτική διαχείρισή τους. Θα τηρούνται αυστηρά όσα προβλέπονται στο έγγραφο έγγραφο της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ανατ. Μακεδονίας-Θράκης Τμήμα Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού Αποκεντρωμένης Διοίκησης το οποίο αφορά την απαλλαγή από περιβαλλοντικούς όρους.

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.

Θα εκτελεστούν και εργασίες βαφής υφιστάμενων ιστών οδοφωτισμού.

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 Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν

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 (ανυψωτικά μηχανήματα κ.λ.π.).
- 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
- Υπέργεια καλώδια.
- Κύρια διεπαφή μεταξύ κίνησης κατασκευής και εργαζομένων (κοινού στα εργοτάξια)

Κίνδονοι		Πηγές κινδύνων	
01000. Αστοχίες εδάφους			
01100. Φυσικά πρηνή	01101	Κατολίσθηση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης	
	01102	Αποκολλήσεις. Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας	
	01103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός	
	01104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία	X
	01105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις	
	01106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός	X
01200. Τεχνητά πρηνή & Εκσκαφές	01201	Κατάρρευση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης	
	01202	Αποκολλήσεις. Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας	
	01203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση	
	01204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός	X
	01205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία	X
	01206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις	
	01207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός	X
01300. Υπόγειες εκσκαφές	01301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανυποστήλωτα τμήματα	
	01302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανεπαρκής υποστύλωση	
	01303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστύλωση	
	01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής	
01400. Καθιζήσεις	01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές	
	01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή	
	01403	Διάνοιξη υπογείου έργου	
	01404	Ερπυσμός	
	01405	Γεωλογικές/γεωχημικές μεταβολές	X
	01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα	
	01407	Υποσκαφή/απόπλυση	
	01408	Στατική επιφόρτιση	X
	01409	Δυναμική καταπόνηση-φυσική αιτία	X
	01410	Δυναμική καταπόνηση-ανθρωπογενής αιτία	X
01500. Άλλη πηγή	01501		
	01502		
	01503		

02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό			
02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	02101	Συγκρούσεις οχήματος-οχήματος	X
	02102	Συγκρούσεις οχήματος-προσώπων	X
	02103	Συγκρούσεις οχήματος-σταθερού εμποδίου	X
	02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-οχήματος	X
	02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-σταθερού εμποδίου	X
	02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων	X
	02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση	X
	02108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία	X
	02109	Μέσα σταθερής τροχιάς.-Εκτροχιασμός	X
02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	02201	Ασταθής έδραση	X
	02202	Υποχώρηση εδάφους/δαπέδου	X
	02203	Έκκεντρη φόρτωση	X
	02204	Εργασία σε πρανές	X
	02205	Υπερφόρτωση	X
	02206	Μεγάλες ταχύτητες	X
02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	02301	Στενότητα χώρου	X
	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης	X
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων-πτώσεις	X
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κιν. τμημάτων-παγιδεύσεις μελών	X
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους	X
02400. Εργαλεία χειρός	02401		
	02402		
	02403		
02500. Άλλη πηγή	02501		
	02502		
	02503		
03000. Πτώσεις από ύψος			
03100. Οικοδομές-κτίσματα	03101	Κατεδαφίσεις	
	03102	Κενά τοίχων	
	03103	Κλιμακοστάσια	
	03104	Εργασία σε στέγες	
03200. Δάπεδα εργασίας - προσπελάσεις	03201	Κενά δαπέδων	
	03202	Πέρατα δαπέδων	
	03203	Επικλινή δάπεδα	
	03204	Ολισθηρά δάπεδα	X
	03205	Ανώμαλα δάπεδα	X
	03206	Αστοχία υλικού δαπέδου	
	03207	Υπερυψωμένες διοδοι και πεζογέφυρες	X
	03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες	
	03209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης	
	03210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού	
	03211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση	

03300. Ικρίωματα	03301	Κενά ικριωμάτων	
	03302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης	
	03303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης	
	03304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος	
	03305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση	
03400. Τάφροι/φρέατα	03401		
	03402		
03500. Άλλη πηγή	03501		
	03502		
	03503		
04000. Εκρήξεις. Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα			
04100. Εκρηκτικά - Ανατινάξεις	04101	Ανατινάξεις βράχων	
	04102	Ανατινάξεις κατασκευών	
	04103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων	
	04104	Αποθήκες εκρηκτικών	
	04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών	
	04106	Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων	
04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	04201	Φιάλες ασετιλίνης/οξυγόνου	
	04202	Υγραέριο	
	04203	Υγρό άζωτο	
	04204	Αέριο πόλης	
	04205	Πεπιεσμένος αέρας	
	04207	Δίκτυα ύδρευσης	
	04208	Ελαιοδοχεία/υδραυλικά συστήματα	
04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση	04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη	
	04302	Προεντάσεις οπλισμού/αγκυρίων	
	04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων	
	04304	Συρματόσχοινα	
	04305	Εξολκεύσεις	
	04306	Λαξεύσεις/τεμαχισμός λίθων	
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	04401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα	
	04402	Αμμοβολές	
	04403	Τροχίσσεις/λειάνσεις	
04500. Άλλη πηγή	04501		
	04502		
	04503		
05000. Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων			
05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός	05101	Αστοχία. Γήρανση	
	05102	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση	
	05103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση	
	05104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση	
	05105	Κατεδάφιση	
	05106	Κατεδάφιση παρακειμένων	
05200. Οικοδομικά	05201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων	

στοιχεία	05202	Διαστολή-συστολή υλικών	
	05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων	
	05204	Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα	
	05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση	
	05206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση	
	05207	Κατεδάφιση	
	05208	Αρμολόγηση/απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων	
05300. Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	05301	Μεταφορικό μηχανήμα. Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια	X
	05302	Μεταφορικό μηχανήμα. Βλάβη	X
	05303	Μεταφορικό μηχανήμα. Υπερφόρτωση	X
	05304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση	X
	05305	Ατελής/έκκεντρη φόρτωση	X
	05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου	X
	05307	Πρόσκρουση φορτίου	X
	05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους	X
	05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων	X
	05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση	X
	05311	Εργασία κάτω από σιλό	
05400. Στοιβασμένα υλικά	05401	Υπεροστοίβαση	
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού	
	05403	Ανορθολογική απόληψη	
05500. Άλλη πηγή	05501		
	05502		
	05503		
06000. Πορκαϊές			
06100. Εύφλεκτα υλικά	06101	Έκλυση/διαφυγή εύφλεκτων αερίων	X
	06102	Δεξαμενές/αντλίες καυσίμων	
	06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα	X
	06104	Ασφαλτοστρώσεις/χρήση πίσσας	X
	06105	Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά	
	06106	Αυτανάφλεξη-απορρίμματα	X
	06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία	
06200. Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση	
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση	X
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση	
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα	X
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	06301	Χρήση φλόγας-οξυγονοκολλήσεις	X
	06302	Χρήση φλόγας-κασσιτεροκολλήσεις	
	06303	Χρήση φλόγας-χυτεύσεις	
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις	
	06305	Πυρακτώσεις υλικών	X
06400. Άλλη πηγή	06401		
	06402		
	06403		
07000. Ηλεκτροπληξία			
07100. Δίκτυα-εγκαταστάσεις	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα	X
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	X

	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα	
	07104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα	
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου	X
	07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία	X
07200. Εργαλεία-μηχανήματα	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα	X
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	X
07300. Άλλη πηγή	07301		
	07302		
	07303		
08000. Πνιγμός/Ασφυξία			
08100. Νερό	08101	Υποβρύχιες εργασίες	
	08102	Εργασίες εν πλω-πτώση	
	08103	Βύθιση/ανατροπή πλωτού μέσου	
	08104	Παρόχθιες/παράλιες εργασίες. Πτώση	
	08105	Παρόχθιες/παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος	
	08106	Υπαίθριες λεκάνες /Δεξαμενές. Πτώση	
	08107	Υπαίθριες λεκάνες /Δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος	
	08108	Πλημμύρα/Κατάκλυση έργου	
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	08201	Βάλτοι, ιλεις, κινούμενες άμμοι	
	08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί	
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη ,κλπ	
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο-ανεπάρκεια οξυγόνου	
08300. Άλλη πηγή	08301		
	08302		
	08303		
09000. Εγκαύματα			
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	09101	Συγκολλήσεις/ συντήξεις	
	09102	Υπέρθερμα ρευστά	
	09103	Πυρακτωμένα στερεά	
	09104	Τήγματα μετάλλων	
	09105	Άσφαλτος/πίσσα	X
	09106	Καυστήρες	
	09107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών	X
09200. Καυστικά υλικά	09201	Ασβέστης	
	09202	Οξέα	X
	09203		
09300. Άλλη πηγή	09301		
	09302		
	09303		
10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες			
10100. Φυσικοί παράγοντες	10101	Ακτινοβολίες	
	10102	Θόρυβος/δονήσεις	X
	10103	Σκόνη	X
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός	X
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	X

	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	X
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	X
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας	X
	10109	Υπερπίεση/υποπίεση	X
	10110		
	10111		
10200. Χημικοί παράγοντες	10201	Δηλητηριώδη αέρια	X
	10202	Χρήση τοξικών υλικών	X
	10203	Αμίαντος	
	10204	Ατμοί τηγμάτων	
	10205	Αναθυμιάσεις υγρών/ βερνίκια,κόλλες,μονωτικά,διαλύτες	
	10206	Καπναέρια ανατινάξεων	
	10207	Καυσαέρια μηχανών εσωτ. καύσης	X
	10208	Συγκολλήσεις	
	10209	Καρκινογόνοι παράγοντες	X
	10210		
	10211		
	10212		
10300. Βιολογικοί παράγοντες	10301	Μολυσμένα εδάφη	
	10302	Μολυσμένα κτίρια	
	10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς	
	10304	Χώροι υγιεινής	
	10305		

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 υπερβαίνουνται.
- 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 πέδων (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 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.

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 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.

6.6 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 θα χρησιμοποιηθεί 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 στοίβαξη 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 άχρηστων υλικών

Η διαχείριση των αποβλήτων από τις εκσκαφές και κατασκευές που θα προκύψουν από τις εργασίες φρεζαρίσματος, θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Κ.Υ.Α. 36259/1757/ε103/2010. Βάσει του άρθρου 7 παρ. 3, εδ. Β της Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010-«Μέτρα όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές κ.λπ. (ΑΕΚΚ)» επιβάλλεται ως προϋπόθεση για την υπογραφή της σύμβασης εκτέλεσης του έργου η σύμβαση του Αναδόχου με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Γενικότερα η συλλογή και η 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.λ.π 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. 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 αποκομιδής 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 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. 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 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.

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 Ασφάλειας 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 ασφαλείας.

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, Σεπτέμβριος 2024		
Σύνταξη	Έλεγχος	Θεώρηση
	Ο αν. Προϊστάμενος ΤΣΕ	Ο αν. Προϊστάμενος ΔΤΕ
Νάστος Γεώργιος Πολεοδόμος Μηχανικός	Κυπραίος Γεώργιος Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός	Κυπραίος Γεώργιος Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός