

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**  
**(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,4,5,6,8,9,10,)**

## **ΤΜΗΜΑ Α**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

#### **1. Είδος του έργου και χρήση αυτού:**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπονται εργασίες συντήρησης σε τμήματα του Επαρχιακού & Εθνικού Οδικού Δικτύου της Π.Ε. Ζακύνθου με σκοπό την βελτίωση της οδικής ασφάλειας σε αυτά. Το έργο αφορά κυρίως σε εργασίες ανακατασκευής ασφαλτοτάπητα, κατασκευή τεχνικών έργων, τοποθέτηση οριζόντιας και κάθετης σήμανσης καθώς και τοποθέτησης στηθαίων ασφαλείας.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 1.400.000,00€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

#### **2. Σύντομη περιγραφή του έργου:**

Οι περιληφθείσες στην παρούσα μελέτη εργασίες ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι οι εξής:

##### **Α. Χωματοουργικά**

Στα πλαίσια της κατασκευής τεχνικών έργων που θα υλοποιηθούν προκύπτουν χωματοουργικές εργασίες όπως εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευές επιχωμάτων καθώς και εργασίες καθαρισμού τάφρων και ρεμάτων με σκοπό την αποκατάσταση της υδραυλικής τους ικανότητας.

##### **Β. Τεχνικά Έργα**

Θα κατασκευασθούν έργα αντιστήριξης οδών, τεχνικά υδραυλικά και φρεάτια για την απορροή των όμβριων υδάτων όπου απαιτούνται επί των τμημάτων των οδών που θα πραγματοποιηθούν οι ασφαλτοστρώσεις. Ειδικότερα, στα σημεία του οδικού δικτύου που έχει παρατηρηθεί διάβρωση του πρανούς των παράπλευρων τάφρων με συνέπεια την επακόλουθη διάβρωση του υποβάθρου του οδοστρώματος θα κατασκευαστούν σωληνωτά ή τοιχεία αντιστήριξης οπλισμένου σκυροδέματος.

##### **Γ. Οδοστρωσία - Ασφαλτικά**

Οι εργασίες περιλαμβάνουν φρεζάρισμα ασφαλτικού οδοστρώματος βάθους έως 4cm και ισοπεδωτική στρώση όπου απαιτούνται, συγκολλητική επάλειψη και διάστρωση ασφαλτικής στρώσης πάχους πέντε εκατοστών, προκειμένου να αποκατασταθεί η ομαλότητα της επιφάνειας κύλισης του Επαρχιακού & Εθνικού οδικού δικτύου. Επίσης όπου απαιτηθεί θα γίνει εκ νέου κατασκευή οδοστρωσίας και εξυγίανσης.

Τα τμήματα του Επαρχιακού & Εθνικού οδικού δικτύου στα οποία προβλέπεται να υλοποιηθούν οι ως άνω εργασίες ενδεικτικά είναι:

- Επί του Εθνικού οδικού δικτύου Ζακύνθου – Κερίου όπου παρατηρούνται βλάβες και φθορές του οδοστρώματος σε μεγάλα τμήματα του τα οποία χρήζουν άμεσης αποκατάστασης.
- Σε διάφορα τμήματα του Επ. Οδικού δικτύου της ανατολικής Ζακύνθου.

##### **Δ. Σήμανση – Ασφάλιση**

Αναφορικά με τις απαραίτητες εργασίες σήμανσης και ασφαλείας αυτές περιλαμβάνουν τα εξής:

- α. Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας
- β. Διαγράμμιση της Οδού
- γ. Συμπλήρωση κατακόρυφης σήμανσης

Η ως άνω εργασίες θα υλοποιηθούν στα νέα τμήματα ασφαλικών και στις θέσεις των τεχνικών έργων. Στα άκρα του οδοστρώματος θα γίνουν συνεχείς γραμμές (οριογραμμές) αφού προηγηθεί πολύ καλός καθαρισμός τους από κάθε είδους υλικά (χώματα, χόρτα, κ.λ.π.) μέχρι τέλους του ασφαλικού. Τα πλάτη των γραμμών διαγράμμισης θα καθοριστούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τις οδηγίες της επίβλεψης, και τις κατά τόπους συνθήκες.

Θα τοποθετηθούν επίσης σε καίρια σημεία πινακίδες αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικές πινακίδες (stop κ.λ.π) καθώς και πληροφοριακές πινακίδες για την παροχή πληροφοριών όπως την κατεύθυνση, τις τοπωνυμίες, τη χιλιομέτρηση κ.λπ. σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

### **3. Ακριβής διεύθυνση του έργου:**

Σε διάφορες θέσεις επί του επαρχιακού οδικού δικτύου της Π.Ε. Ζακύνθου

### **4. Στοιχεία του κυρίου του έργου:**

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, Περιφερειακή Ενότητα Ζακύνθου

### **5. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ.:**

Διεύθυνση Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Ζακύνθου (κατά την εκτέλεση του έργου ο ανάδοχος εργοληπτικός φορέας)

### **6. Στόχοι – Πολιτική Ασφάλειας:**

Ο Αντικειμενικός σκοπός της Εργοληπτικής εταιρείας θα είναι να ολοκληρώσει το έργο χωρίς ατυχήματα η επιπτώσεις στην υγεία οποιουδήποτε και να αποτρέψει πιθανά συμβάντα τα οποία θα μπορούσαν να φθείρουν άμεσα ή έμμεσα οποιοδήποτε περιουσιακό στοιχείο οποιουδήποτε καθώς και να προκαλέσουν καθυστέρηση ή απρόβλεπτη διακοπή σε οποιαδήποτε διαδικασία, υπηρεσία ή λειτουργία.

Η πολιτική της Εργοληπτικής Επιχείρησης για θέματα υγιεινής και ασφάλειας θα έχει ως εξής: Θα παρέχει όλους τους απαραίτητους πόρους ώστε όλες οι εργασίες οι οποίες εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της, να πραγματοποιούνται με ασφάλεια για τους εργαζομένους και τα περιουσιακά στοιχεία της τηρώντας πάντα τους απαραίτητους όρους υγιεινής.

Θα πρέπει η ασφάλεια να μην είναι θέμα τύχης αλλά κύρια υποχρέωση της εργοληπτικής επιχείρησης να εμφυσήσει στους εργαζόμενους της συναίσθηση της ευθύνης για την τήρηση των κανόνων Υγιεινής.

Κάθε εργαζόμενος πριν γίνει δεκτός στο εργοτάξιο πρέπει να έχει εκπαιδευτεί πριν αναλάβει τα καθήκοντα του ώστε να αποφευχθούν οποιεσδήποτε ενέργειες που ίσως θέσουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή τρίτους, να του έχουν γίνει γνωστές όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις ασφαλείας και οι μέθοδοι αποφυγής ατυχημάτων καθώς και οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας.

Συγχρόνως υπάρχει διαθέσιμο το παρόν έγγραφο με τους κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο.

Όταν πρόκειται να εκτελεσθεί μια συγκεκριμένη εργασία με ειδικές απαιτήσεις ο Διευθυντής του έργου συγκαλεί σύσκεψη στην οποία συμμετέχει το κύριο προσωπικό, ώστε να ενημερωθεί σχετικά με τα προβλήματα περί ασφαλείας.

Ο Μηχανικός Ασφάλειας θα εκτελεί περιοδικούς ελέγχους ώστε να εξασφαλισθεί η συμμόρφωση με τις περί ασφαλείας ρυθμίσεις. Αν ο Μηχανικός Ασφαλείας παρατηρήσει οποιαδήποτε μη συμμόρφωση θα συγκαλεί σύσκεψη με την παρουσία όλων των μελών που εμπλέκονται. Εκεί θα αποφασίζεται η διορθωτική ενέργεια που πρέπει να πραγματοποιηθεί. Ακολούθως αν ο Μηχανικός Ασφαλείας εκτιμά ότι στην διάρκεια της επιθεώρησης οι διορθωτικές ενέργειες δεν έχουν πραγματοποιηθεί, πρέπει να το αναφέρει άμεσα στην Διοίκηση.

Σε μηνιαία βάση θα καθορίζονται συσκέψεις ασφαλείας σύμφωνα με το άρθρο 2 του Π.Δ. 17/96 στις οποίες θα συμμετέχουν όλοι οι εργαζόμενοι κατά τομείς και θα δίνουν ενυπόγραφα όποιες παρατηρήσεις έχουν και αφορούν σε θέματα ασφαλείας. Μετά την έναρξη των εργασιών ο μηχανικός ασφαλείας με την σύμφωνη γνώμη του εργοταξίαρχη θα καθορίσει τα θέματα των συσκέψεων αυτών.

## 7. Τεκμηρίωση

Για την πραγματοποίηση όλων αυτών, ένα τεκμηριωμένο σύστημα Ασφαλείας και υγιεινής θα εφαρμόζεται στο έργο. Το σύστημα θα τεκμηριώνεται για όλα τα Διοικητικά και Οργανωτικά θέματα σε ένα πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας. Επίσης γραπτές οδηγίες ασφαλείας θα συνταχθούν ώστε να καλύπτουν όλες τις εργασίες στο εργοτάξιο. Αυτές οι οδηγίες θα είναι πάντοτε στη διάθεση των εργαζομένων του εργοταξίου.

Όταν διαπιστώνεται μια μη συμμόρφωση ως προς την ασφάλεια ο Μηχανικός Ασφαλείας ενεργεί σύμφωνα με τις διαδικασίες. Ο χειρισμός μη συμμορφώσεων του συστήματος Διασφάλισης ποιότητας της εργοληπτικής επιχείρησης περιγράφει τη διαπιστωμένη κατάσταση και δίνει τις απαιτούμενες εντολές σχετικά με τις διορθωτικές ενέργειες. Ακολούθως ο Μηχανικός Ασφαλείας θα επιθεωρήσει και θα επιβεβαιώσει ότι έχει γίνει η διορθωτική ενέργεια.

Τυχόν μη συμμόρφωση του υπευθύνου έχει σαν αποτέλεσμα την άμεση σύνταξη αναφοράς από τον Μηχανικό Ασφαλείας και θα ακολουθείται η προαναφερόμενη σχετική διαδικασία. Κάθε ατύχημα πρέπει να αναφερθεί αμέσως στον Μηχανικό Ασφαλείας. Η κοινοποίηση πρέπει να γίνει την ίδια μέρα που συνέβη το ατύχημα ώστε να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες.

Καθ' όλη την διάρκεια του έργου ο Μηχανικός Ασφαλείας θα πρέπει να είναι ενήμερος σχετικά με την συνολική εργασία που θα πραγματοποιηθεί το συνολικό αριθμό ατυχημάτων που έγιναν και τις ώρες εργασίας που χάθηκαν.

Ο Μηχανικός Ασφαλείας θα συντάξει μια στατιστική ετήσια αναφορά σχετικά με τα ατυχήματα που συνέβησαν κατά την διάρκεια του έργου. Η Διοίκηση και οι υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση του έργου θα λαμβάνουν ένα αντίγραφο της προαναφερθείσας αναφοράς ώστε να βελτιώνεται η μεθοδολογία εργασίας πρόληψης ατυχημάτων. Όλα τα έγγραφα σχετικά με θέματα ασφαλείας αρχειοθετούνται.

## ΤΜΗΜΑ Β

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

<b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ</b>
Πιθανότητα αστοχίας εδάφους (υποχώρηση πρανών, κατολίσθηση κλπ)	Προτείνεται η περιφραγή και η σήμανση των χώρων που εγκυμονούν κινδύνους από κατολίσθηση ή υποχώρηση εδάφους.
Κίνδυνος από εργοταξιακά οχήματα (συγκρούσεις, ελλιπής ακινητοποίηση κλπ)	Να χρησιμοποιούνται σωστά και από πρόσωπα κατάλληλα και εφοδιασμένα με τις απαιτούμενες άδειες που προβλέπει η νομοθεσία. Με ευθύνη των οδηγών/χειριστών τα οχήματα να ακινητοποιούνται ασφαλώς.
Κίνδυνος από πτώση υλικών και αντικειμένων – φορτοεκφορτώσεις	Τοποθέτηση και μεταφορά των υλικών με ιδιαίτερη προσοχή. Υποχρεωτική χρήση προστατευτικού κράνους.

Κίνδυνος σύγκρουσης οχήματος διερχόμενου από την περιοχή του έργου.	Αποκλεισμός της περιοχής του έργου και πρόσβασης των οχημάτων από τις περιοχές που εγκυμονούν κινδύνους.
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	Πριν την έναρξη των χωματουργικών εργασιών πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την μείωση στο ελάχιστο των κινδύνων από υπόγεια καλώδια και άλλα συστήματα εγκατάστασης διανομής.
Φυσικοί παράγοντες. Κίνδυνος ηλίαςης από Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	Διακοπή εργασίας τις ώρες που υπάρχει αυξημένος κίνδυνος θερμοπληξίας

### ΤΜΗΜΑ Γ

Από την έναρξη των εργασιών και σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα λαμβάνει και θα τηρεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και προστασίας έργων και προσωπικού , σύμφωνα με τις ακόλουθες διατάξεις :

- Π.Δ. 778/80 Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
- Π.Δ. 1073/1981 - Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού
- ΝΟΜΟΣ : 1430/84 Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας «που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση με αυτή.
- Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177/τ.Α/18.10.85) «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων»
- Π.Δ. 225/1989 "Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα"
- Π.Δ 31/90 Επίβλεψη λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών Έργων.
- Π.Δ. 70/1990 "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες"
- Π.Δ. 377/93 (ΦΕΚ 160 τ.Α) «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις Οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές»
- Π.Δ. 395/1994 - 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
- [Π.Δ. 396/1994](#) (ΦΕΚ 220/Α`/19.12.1994) Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ
- Π.Δ. 105/1995 - Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ
- Π.Δ. 305/1996 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ"
- Π.Δ. 17/1996 "Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ"

- Π.Δ. 18/1996 - Τροποποίηση του π.δ/τος 377/93 «σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ»

### **Ενδεικτικά αναφέρουμε αναλυτικά μερικά από τα προτεινόμενα Μέτρα Ασφαλείας:**

Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο Ανάδοχος να λάβει όλα τα σύμφωνα με τους κανονισμούς μέτρα σήμανσης (ενδεικτικές πινακίδες μέσα στο χώρο του εργοταξίου και στους περιβάλλοντες χώρους), σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95.

### **Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο Ανάδοχος προτείνεται να εφαρμόσει τα παρακάτω γενικά μέτρα ασφάλειας και υγείας:**

- όσοι διακινούνται στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλου τύπου κράνος ασφαλείας, εκτός των χώρων υγιεινής, ανάπαυσης, γραφείων και των καμπινών φορτηγών, μηχανημάτων και οχημάτων
- όσοι διακινούνται στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα, τα οποία πρέπει να φέρουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάκτυλα καθώς και στη σόλα
- η τήρηση των κανόνων ασφαλείας και υγείας που αφορούν το Έργο είναι υποχρεωτική από κάθε άτομο στο εργοτάξιο
- Ανάθεση εργασιών γίνεται μόνο σε εργαζόμενους οι οποίοι είναι σωματικά και πνευματικά ικανοί
- πρέπει να εξασφαλίζεται η ασφαλής προσέγγιση και απομάκρυνση από όλες τις θέσεις εργασίας και χώρους του εργοταξίου
- είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση των οδηγών και των χειριστών κινητού εξοπλισμού με την οδική σήμανση του εργοταξίου
- είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση με τις οδηγίες σήμανσης ασφαλείας του εργοταξίου, οποιουδήποτε εισέρχεται στο εργοτάξιο
- απαγορεύονται οι φωτιές με σκοπό τη θέρμανση εντός του εργοταξίου
- απαγορεύεται ο επαναπροσδιορισμός, η απομάκρυνση, τροποποίηση ή καταστροφή οποιασδήποτε σήμανσης ή εξοπλισμού ασφαλείας
- οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιασδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια αν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους
- τα σκουπίδια πρέπει να απορρίπτονται στους κάδους απορριμμάτων και το εργοτάξιο να είναι καθαρό
- απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ εντός του εργοταξίου
- οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι κατάλληλα ενδεδυμένοι. Απαγορεύεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω
- απαγορεύεται η έναρξη των εργασιών χωρίς τον κατάλληλο φωτισμό
- απαγορεύεται η χρήση εξοπλισμού του εργοταξίου από μη εξουσιοδοτημένα άτομα
- Όλα τα χρησιμοποιούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας θα είναι απολύτως κατάλληλα για την αποφυγή του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου. Επίσης θα βρίσκονται πάντα σε

καλή κατάσταση, θα συντηρούνται, θα καθαρίζονται και θα αποθηκεύονται με ιδιαίτερη φροντίδα.

### Πινακίδες και σήματα ασφαλείας

Προτείνεται:

- Στην είσοδο του δρόμου προσπέλασης πινακίδα προειδοποίησης «ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΙΣΟΔΟΣ – ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ»
- Σε απόσταση 150 μ. από το δρόμο προσπέλασης η τοποθέτηση πινακίδας καθώς και περιοριστικές πινακίδες ταχύτητας
- Στο χώρο του εργοταξίου να αναρτηθεί πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας 20km/h
- Φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης επικίνδυνων θέσεων
- Σήμανση θα τοποθετείται και στους κάθετους δρόμους εάν απαιτείται.
- Ο Ανάδοχος τουλάχιστον δύο (2) ημέρες πριν την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης προτείνεται να εγκαταστήσει σήμανση αναγγελίας κυκλοφοριακών ρυθμίσεων εάν είναι απαραίτητες οι οποίες αποσύρονται με το πέρας των εργασιών. Οι πινακίδες αυτές προτείνεται να είναι των παρακάτω τύπων.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ

ΟΔΟΣ ..... ΚΛΕΙΣΤΗ

ΕΝΑΡΞΗ ../../..

ΛΗΞΗ ../../..

Για την πιθανότητα αστοχίας εδάφους λόγω κατολίσθησης ή υποχώρησης πρανών προτείνεται η περιφράξη και η σήμανση των χώρων που εγκυμονούν κινδύνους από κατολίσθηση ή υποχώρηση εδάφους.

### Σημεία προσοχής για πιθανές εκσκαφές στο έργο

- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων.
- Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα.
- Η τοποθέτηση των σκαπτικών μηχανημάτων θα πρέπει να μην δημιουργεί κινδύνους ανατροπής
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση.
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος του πρανούς.
- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
- Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει.
- Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής ομβρίων.
- Απαιτείται προσοχή σε εναέρια και υπόγεια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας και τηλεφώνου

Ειδικότερα για εκσκαφές σε φρεάτια ή υπόγειες εργασίες είναι απαραίτητη η υποστήριξη και διαμόρφωση των πρανών, η πρόσληψη ασφαλών οδών εισόδου και εξόδου από το χώρο εκσκαφής. Επίσης πριν την έναρξη των χωματουργικών εργασιών πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την μείωση στο ελάχιστο των κινδύνων από υπόγεια καλώδια και άλλα συστήματα εγκατάστασης διανομής. Εφόσον είναι απαραίτητο πρέπει να κατασκευάζονται κατάλληλες περιφράξεις.

Για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο προτείνεται :

- Κάθε μηχανήμα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τις εργασίες που έχει κατασκευασθεί
- Κατά την εκσκαφή τάφρων πρέπει να δίνεται προσοχή στα υπόγεια δίκτυα
- Είναι υποχρεωτική η ακινητοποίηση και η κατάλληλη σήμανση των μηχανημάτων κατά την διενέργεια εργασιών συντήρησης τους
- Τα μηχανήματα πρέπει να χειρίζονται μόνο από αδειούχους χειριστές με άδεια σε ισχύ
- Δεν επιτρέπονται οι αυτοσχεδιασμοί στη χρήση και συντήρηση των μηχανημάτων
- Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτωση των μηχανημάτων
- Τα Μηχανήματα Έργου (ΜΕ) πρέπει να έχουν άδεια λειτουργίας , ασφαλιστήριο και πινακίδα
- Για κάθε μηχανήμα πρέπει να τηρείται καρτέλα συντήρησης
- Κάθε μηχανήμα πρέπει να φέρει φαρμακείο και πυροσβεστήρα
- Τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να δουλεύουν καλά
- Δεν επιτρέπεται η θέση του μηχανήματος να είναι επισφαλής για τον χειριστή ή τρίτους

Όλα τα εργοταξιακά οχήματα που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο:

- Να είναι τα κατάλληλα και σύμφωνα με τις εργονομικές αρχές ενός εκάστου.
- Να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας .
- Να χρησιμοποιούνται σωστά και από πρόσωπα κατάλληλα και εφοδιασμένα με τις απαιτούμενες άδειες που προβλέπει η νομοθεσία.
- Οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφάλειας όλων των μηχανημάτων , συσκευών και εργαλείων να είναι στα Ελληνικά. Επίσης θα υπάρχουν οδηγίες λειτουργίας , συντήρησης και ασφάλειας στα Ελληνικά. Να υπάρχουν πινακίδες κοντά στο χειριστήριο των ανυψωτικών μηχανημάτων που να γράφουν τα διάφορα όρια ασφαλείας του μηχανήματος, όπως μέγιστο φορτίο, κλίση της κεραίας, αντίβαρο κλπ
- Να λαμβάνονται συνεχώς προληπτικά μέτρα ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα στον χώρο του εργοταξίου από οχήματα –μηχανήματα. Οι οδηγοί και οι χειριστές των οχημάτων και μηχανημάτων να είναι ειδικά εκπαιδευμένοι και θα διαθέτουν την απαιτούμενη από την νομοθεσία άδεια. Ο χειρισμός των μηχανημάτων να γίνεται πάντα από άτομα πάνω από 18 ετών που έχουν εμπειρία ή και άδεια , αν το προβλέπει η σχετική νομοθεσία (Π.Δ.1073/81) .Οι χειριστές να έχουν σε κάθε στιγμή ορατότητα και εποπτεία της φόρτωσης, εκφόρτωσης , ανύψωσης και μεταφοράς. Αν αυτό είναι αδύνατο, τότε να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος που θα βρίσκεται όμως σε θέση τέτοια που ο χειριστής να διακρίνει καθαρά τις κινήσεις του και ο ίδιος να μην κινδυνεύει από τυχόν πτώση του φορτίου. Να ελέγχονται τα ανυψωτικά μηχανήματα κάθε φορά που αλλάζουν θέση και πριν ακόμα αρχίσουν να δουλεύουν .
- Να λαμβάνονται συνεχώς προληπτικά μέτρα ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα στον χώρο του εργοταξίου από οχήματα –μηχανήματα.
- Σε όλες τις θέσεις εργασίας που θα χρησιμοποιούνται οχήματα –μηχανήματα να ελέγχεται και να οργανώνεται η κυκλοφορία , ώστε να υπάρχει ασφάλεια
- Να παρέχεται επαρκής σηματοδότηση ή άλλος τρόπος ελέγχου για την αντιμετώπιση του κινδύνου από την κίνηση οχημάτων – μηχανημάτων.
- Ειδικές προφυλάξεις να λαμβάνονται για την κίνηση αυτών με την όπισθεν.
- Όπου δεν υπάρχει ορατότητα για τον οδηγό ή χειριστή να υπάρχει ένα κατάλληλα



εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο άτομο που θα κατευθύνει με σήματα τον οδηγό.

#### Αντιμετώπιση κινδύνων από μεταφερόμενα υλικά – εκφορτώσεις

1. Η φόρτωση, εκφόρτωση και μεταφορά υλικών ή αντικειμένων πρέπει να γίνεται κατά τρόπον ώστε να μην εκτίθενται σε κίνδυνο πρόσωπα λόγω καταπτώσεως, κυλίσεως, ανατροπής, καταρρεύσεως ή θραύσεως αντικειμένων.
2. Κατά την διάρκεια φορτώσεως και εκφορτώσεως απαγορεύεται η παραμονή προσώπων εντός της τροχιάς διακινήσεως του υλικού.
3. Κατά την αποθήκευση και στοίβαξη πρέπει να καταβάλλεται φροντίδα, ώστε κανείς να μην διακινδυνεύει από κατάρρευση ή πτώση αντικειμένων.
4. Εάν η αποθήκευση ή στοίβαξη αντικειμένων γειτνιάζει με περιοχές εργασίας ή κυκλοφορίας, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας .
5. Επιμήκη αντικείμενα μεταφερόμενα από ένα άτομο θα έχουν κλίση προς τα οπίσω.
6. Κατά την μεταφορά βαρέως αντικειμένου από περισσότερα άτομα ο αριθμός τους θα ρυθμίζεται ανάλογα του προς μεταφορά βάρους και η διάταξη τους θα γίνεται κατ' ανύψωση.
7. Προ της αποθέσεως ή απορρίψεως επιμηκών αντικειμένων οι εκτελούντες την μεταφορά θα ευρίσκονται από την αυτήν πλευρά.
8. Ο κίνδυνος για την ασφάλεια και την υγεία που εγκυμονεί η χειρονακτική ανύψωση βάρους θα αποφεύγεται μειώνοντας το βάρος με την χρήση μηχανικών συσκευών ή με άλλα μέσα.

#### Μέτρα ασφαλείας για εργασίες σε υψηλές θερμοκρασίες ή καύσωνα

- Τα ρούχα να διευκολύνουν τον αερισμό του σώματος, να επιτρέπουν την εξάτμιση του ιδρώτα, να είναι ελαφρά, άνετα και πορώδη (βαμβακερά).
- Όταν η εργασία γίνεται στον ήλιο ή κοντά σε ακτινοβολούσες επιφάνειες, να μην αφήνεται ακάλυπτο το σώμα.
- Μην εργάζεται κανείς μισόγυμνος στον ήλιο.
- Πάντα καπέλο ή το κράνος στο κεφάλι. Σε προστατεύει και από ηλίαση.
- Να εργάζεται κανείς πιο παραγωγικά τις πρωινές ώρες.  
Αφθονο δροσερό νερό, περισσότερο από όσο διψάμε.

#### Εργατικό ατύχημα

Σε κάθε εργατικό ατύχημα προτείνεται να ειδοποιείται αμέσως η ομάδα ασφαλείας και αν ο τραυματισμός είναι σοβαρός υποχρεούται να φροντίσει για την μεταφορά του τραυματισμένου στο πλησιέστερο νοσοκομείο.

#### Προστασία περιβάλλοντος

Ο σχεδιασμός του έργου προτείνεται να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιταχύνεται:

- Η μέγιστη δυνατή εναρμόνιση του έργου με το περιβάλλον
- Η ελάχιστη δυνατή διατάραξη του περιβάλλοντος.

**ΤΜΗΜΑ Δ**

Γενικές Παρατηρήσεις για το παρόν Σ.Α.Υ.

Το παρόν Σ.Α.Υ. αντικατοπτρίζει την υποκειμενική και κατά την φάση της μελέτης αντίληψη του Συντάκτη για το είδος και την ένταση των κινδύνων που ενδέχεται να εμφανιστούν στο έργο κατά την εκτέλεση των εργασιών. Δεν είναι δεσμευτικό (πλην μόνο ενδεικτικό) για τον Ανάδοχο του έργου ο οποίος οφείλει να συντάξει νέο, ανάλογο με τον τρόπο εργασίας που θα επιλέξει, τα τεχνικά μέσα και το προσωπικό που διαθέτει.

Ο Ανάδοχος από το χρόνο κατάθεσης της προσφοράς του μέχρι την παραλαβή του έργου αναλαμβάνει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη στα θέματα ασφαλείας και υγείας της εργασίας.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

25-05-2021

Ο συντάξας

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

10-06-2021

Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Συγκοινωνιακών Έργων  
κ.α.α.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

10-06-2021

Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Ε.  
Π.Ε.Ζ.

Μιχαήλ Γιατράς  
Πολιτικός Μηχανικός

Δημήτριος Βαρδακαστάνης  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γιαννούλης  
Μηχανολόγος Μηχανικός