



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ<sup>1</sup>

ΕΡΓΟ:

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ –  
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ ΔΗΜΟΥ  
ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ  
Υποέργο 1 «Ασφαλτοστρώσεις  
αγροτικών οδών»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

i

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)**

## ΤΜΗΜΑ Α

### ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν σχέδιο Υγιεινής και Ασφάλειας συντάχθηκε από τον κ.Ευαγγέλου Εμμανουήλ, Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε. και ελήφθησαν υπόψη οι παρακάτω Νόμοι, Διατάγματα, Κανονισμοί, Αποφάσεις κλπ.

- Το Π.Δ. 22/12/33(ΦΕΚ 406Α)** «Περί ασφαλείας εργατών και Υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων».
- Το Π.Δ.14/3/34(ΦΕΚ 112Α)** «Περί Υγιεινής και Ασφάλειας των εργατών και υπαλλήλων των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κ.λ.π.».
- Ο Α.Ν. 1204/38 (ΦΕΚ 177Α)** «Περί απαγορεύσεως της χρήσεως μολυβδούχων χρωμάτων».
- Το Β.Δ.16-3-50(ΦΕΚ 82Α)** «Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων».
- Το Π.Δ.435/73(ΦΕΚ 327Α)** «Περί επιβλέψεως της λειτουργίας και συντηρήσεως αντλιοστασίων».
- Η Υ.Δ.Γ1/9900/74 (ΦΕΚ 1266Β)** «Περί υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητηρίων».
- Ο Ν. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α)** «Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών».
- Ο Ν. 495/76(ΦΕΚ 337 Α) «Περί όπλων και εκρηκτικών υλών».
- Το Π.Δ. 212/76(ΦΕΚ 78 Α) «Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας των εργαζομένων εις μεταφορικές ταινίας και προωθητάς εν γένει».
- Το Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128Α)** «Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών».
- Το Π.Δ. 17/78(ΦΕΚ 3Α)** «Περί συμπληρώσεως του από 22/12/33 Π.Δ. περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων».
- Το Π.Δ. 95/78(ΦΕΚ 20Α) «Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων».
- Την Υ. Α. 12-2-79 (ΦΕΚ 132/79) «Περί αντικαταστάσεως του άρθρου 40 του Κανονισμού Ασθενείας του Ι.Κ.Α.».
- Το Ν. 778/80(ΦΕΚ 193Α)** «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών».
- Το Π.Δ. 1073/81ΦΕΚ 260Α)** «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού».
- Ο Ν. 1396/83(ΦΕΚ 126Α)** «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα».
- Το Π.Δ. 329/83(ΦΕΚ 118Α & 140Α)**
- Ο Ν. 1430/84(ΦΕΚ 49Α)** «Κύρωση της υπ. αριθμ. 62 Διεθνούς Σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή».
- Η Υ.Α. 130646/84(ΦΕΚ 154Β)** «Ημερολόγιο μέτρων Ασφαλείας».
- Ο Ν. 1568/85(ΦΕΚ 177Α)** «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων».
- Το Π.Δ. 307/86(ΦΕΚ135Α)** «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους (80/1107/ΕΟΚ)».
- Το Π.Δ. 94/87(ΦΕΚ54Α) «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μετ. μόλυβδο και τις ενώσεις των ιόντων του κατά την εργασία(82/605/ΕΟΚ)».
- Το Π.Δ. 315(ΦΕΚ 149Α /87)** «Σύσταση επιτροπής Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας (ΕΥΑΕ) σε εργοτάξια οικοδομών και εν γένει τεχνικών έργων».
- Η Υ.Α. 131325(ΦΕΚ 467Β/87)** «Σύσταση μεικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα»
- Το Π.Δ. 70α/88(ΦΕΚ 31Α & 150Α)** «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία».
- Το Π.Δ. 71/88(ΦΕΚ 32Α) «Κανονισμός Πυροπροστασίας κτιρίων».
- Το Π.Δ. 294/88(ΦΕΚ 138Α) «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού Ασφάλειας και – Γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα Τεχν. Ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν. 1568/85».
- Ο Ν. 1767/88(ΦΕΚ 63Α) «Συμβούλια εργαζομένων και άλλες εργατικές διατάξεις-κύρωση της 135 Διεθνούς Σύμβασης εργασίας».

- Η ΚΥΑ 7755/160/88(ΦΕΚ 241Β)** «Λήψη μέτρων προστασίας στις βιομηχανικές- βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και αποθήκες αυτών καθώς και αποθήκες εύφλεκτων και εκρηκτικών υλών».
- Το Π.Δ. 225/89(ΦΕΚ 106Α)** «Περί υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων στα υπόγεια έργα».
- Η ΚΥΑ 3329/89(ΦΕΚ 132Β) «Κανονισμός για την παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση σε κατανάλωση εκρηκτικών υλών».
- Η Υ.Α. 3046/304/30.1.89(ΦΕΚ 59Δ)** «Κτιριοδομικός Κανονισμός».
- Ο Ν. 1837/89(ΦΕΚ 79Α & ΦΕΚ 85Α) «Για την προστασία των ανηλίκων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις».
- Η Υ.Α. 130627/90(ΦΕΚ 620Β)** «Καθορισμός επικίνδυνων, βαρειών ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση ανηλίκων».
- Το Π.Δ. 31/90(ΦΕΚ 11Α)** «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων (Τροποπ. Π.Δ. 49/991(ΦΕΚ 180Α))».
- Το Π.Δ. 85/91(ΦΕΚ 38Α) «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 86/188 ΕΟΚ».
- Η Υ.Α.Β. 15233/3.7.91(ΦΕΚ 487Β)** «Σχετικά με συσκευές αερίου».
- Το Π.Δ. 49/91(ΦΕΚ 180Α) «Τροποπ. Π.Δ. 31/90 Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων».
- Η Υ.Α. 4373/1205/23-3-93(ΦΕΚ 187Β)** «Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών-μελών σχετικά με τα μέτρα ατομικής προστασίας».
- Η Υ.Α. 31245/93 ΥΠΕΧΩΔΕ** «Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων».
- Το Π.Δ. 77/93(ΦΕΚ 34Α)** «Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86(ΦΕΚ 135<sup>Α</sup>) σε συμμόρφωση προς την Οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ».
- Το Π.Δ. 377/93(ΦΕΚ 160Α)** «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις Οδηγίες 89/392 ΕΟΚ και 91/368 ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές».
- Η Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/93(ΦΕΚ 756Β) «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών».
- Το Π.Δ. 395/94(ΦΕΚ 220Α)** «Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζομένους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 89/655/ΕΟΚ».
- Το Π.Δ. 396/94(ΦΕΚ 220Α)** «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρήση απ τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε 91/383/ΕΟΚ».
- Το** συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ ΕΟΚ».
- Το Π.Δ. 397/94(ΦΕΚ 221Α) «Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ».
- Το Π.Δ. 399/94(ΦΕΚ 221Α)** «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ».
- Ο Ν. 2224/94(ΦΕΚ 112Α)** «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των εποπτευομένων απ αυτό νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις».
- Η Υ.Α. 378/94(ΦΕΚ 705Β)** «Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει».
- Το Π.Δ.105/95(ΦΕΚ 67Α) «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας ή και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/58/ΕΟΚ».

-Η Κ.Υ.Α. 5905/Φ15/839/95(ΦΕΚ 611Β)

-Η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 38935/95

-**Το Π.Δ. 6/95(ΦΕΚ 6Α)** «Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. 395/94(ΦΕΚ 220Α), 396/94(ΦΕΚ 220Α), 397/94(ΦΕΚ 221<sup>Α</sup>), 398/94(ΦΕΚ 221<sup>Α</sup>), 399/94(ΦΕΚ 221<sup>Α</sup>)».

-**Το Π.Δ. 16/96(ΦΕΚ 10Α)** «Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/564/ΕΟΚ».

-**Το Π.Δ. 17/96(ΦΕΚ 11Α)** «Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ΕΟΚ και

**Π.Δ. 17/96(ΦΕΚ 11Α)** «Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ».

-**Το Π.Δ. 305/96(ΦΕΚ 212Α)** «Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ».

-**Το Π.Δ. 18/96**

-**Η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 52206/97**

-**Η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 130159/97**

-Το Π.Δ. 175/ 97(ΦΕΚ 150Α)

-Το Π.Δ. 62/98(ΦΕΚ 67Α) «Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΟΚ».

-Το Π.Δ. 159/99(ΦΕΚ 157Α) «Ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων-τροποποίηση του Π.Δ. 17/96».

-Το Π.Δ. 219/00(ΦΕΚ 190Α) «Μέτρα για την προστασία των εργαζομένων που αποσπώνται για την εκτέλεση προσωρινής εργασίας στο έδαφος της Ελλάδας, στο πλαίσιο διεθνικής παροχής υπηρεσιών».

-Η Απόφ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/177 της 2/14.3.2001(ΦΕΚ 266Β) «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά την μελέτη έργου»

-Η Απόφ. ΔΕΕΠ/ΟΙΚ/85 της 14.5/1.6.2001(ΦΕΚ 686Β) «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΪ), ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής ή και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο».

## **ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**Υφιστάμενη Κατάσταση:** Στη θέση των υπό μελέτη οδών υφίστανται ήδη διανοιγμένες αγροτικές οδοί μέσου πλάτους 4,50m, εκατέρωθεν των οποίων εντοπίζονται αγροτεμάχια. Η χάραξη των υφιστάμενων οδών φέρει αρκετές ευθυγραμμίες και διασταυρώνεται κατά θέσεις με άλλες παρακείμενες αγροτικές οδούς όμοιων χαρακτηριστικών. Η μηκοτομή των οδών παρουσιάζει ήπιες εν γένει κλίσεις και ακολουθεί το ήπιο φυσικό ανάγλυφο της περιοχής.

Οι οδοί είναι χωμάτινες σε όλο το μήκος τους και το οδόστρωμα χρήζει άμεσης αποκατάστασης καθώς σε πολλές θέσεις παρουσιάζει υψομετρικές εξάρσεις, εγκάρσιους και διαμήκεις αύλακες «νεροφαγώματα» και κροκάλες μεγέθους ικανού. Οι συνθήκες κίνησης των αγροτικών μηχανημάτων κατά μήκος των οδών αυτών είναι ιδιαίτερα προβληματικές δυσχεραίνοντας αρκετά την πρόσβαση και την αξιοποίηση των αγροτικών περιοχών. Επίσης, λόγω των προβληματικών αυτών συνθηκών προκαλούνται συστηματικές βλάβες στα αγροτικά μηχανήματα τα οποία κυκλοφορούν επί των οδών αυξάνοντας αισθητά το κόστος συντήρησής τους. Πάγιο αίτημα των αγροτών των περιοχών εξυπηρέτησης των εν λόγω οδών αποτελούσε η βελτίωση και αναβάθμιση των συνθηκών κίνησης κατά μήκος αυτών.

**Χάραξη:** Οι υπό μελέτη οδοί αποτελούνται από δέκα (10) επιμέρους κλάδους (ΟΔ1, ΟΔ5, ΟΔ6, ΟΔ7, ΟΔ8, ΟΔ9, ΟΔ10, ΟΔ14, ΟΔ22, ΟΔ27) ολικού μήκους L=19.253,18m. Οι οδοί ανήκουν σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ στην κατηγορία ΑV (αγροτικές οδοί), των οποίων βασική αρχή σχεδιασμού αποτελεί η διατήρηση της γεωμετρίας της χάραξης, δηλαδή η τήρηση υφιστάμενων χαράξεων και δεσμεύσεων από ιδιοκτησίες με στόχο τον περιορισμό του κόστους κατασκευής. Η χάραξη των οδών προβλέπεται να ακολουθεί εν γένει τις αντίστοιχες υφιστάμενες οδούς οριζοντιογραφικά σε όλο το μήκος τους και μηκοτομικά να προσαρμόζεται στο υφιστάμενο ανάγλυφο, ώστε να μην καταστούν αναγκαίες απαλλοτριώσεις των παρακείμενων ιδιοκτησιών και να περιοριστούν οι απαιτήσεις χωματουργικών εργασιών. Λαμβά-

νοντας υπόψη τα παραπάνω, επιλέγεται για όλο το μήκος των οδών πλάτος 2,25m ανά κατεύθυνση χωρίς έρεισμα και με τριγωνικές τάφρους εκατέρωθεν (όπου αυτό απαιτείται για την εκροή των ομβρίων υδάτων).

Η τυπική διατομή που εφαρμόζεται – ώστε να πληρούνται οι παραπάνω απαιτήσεις– προσομοιάζει την ζ2 των ΟΜΟΕ.

**Εκσκαφές – Οδοστρωσία – Ασφαλτικά:** Επειδή οι οδοί θα χρησιμοποιούνται κυρίως για τη διέλευση γεωργικών μηχανημάτων ικανού βάρους επιλέχθηκε η αφαίρεση στρώσης ακατάλληλων επιφανειακών υλικών μέσου πάχους 0,40m . Κατόπιν προβλέπεται η τοποθέτηση των στρώσεων οδοστρωσίας (υπόβαση μεταβλητού πάχους και βάση πάχους 0,20m σε δύο στρώσεις 0,10m έκαστη) και των ασφαλτικών (μία στρώση βάσης και μία στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05m έκαστη), ώστε να εξασφαλίζεται η απαραίτητη φέρουσα ικανότητα του οδοστρώματος και να αποφευχθούν μελλοντικές αστοχίες-βυθίσεις.

**Τεχνικά:** Δεν προβλέπεται η κατασκευή τεχνικών έργων (π.χ κιβωτοειδών οχετών) καθώς οι υπό μελέτη οδοί δεν διασταυρώνονται με ρέματα αλλά και η ήπια γεωμορφολογία της περιοχής δεν απαιτεί την κατασκευή ειδικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας των υπό μελέτη οδών.

**Σήμανση:** Θα τοποθετηθούν πινακίδες P-32 για την επιβολή των ορίων ταχύτητας καθώς και K-1α, K-1δ και Π-74 για την επισήμανση επικίνδυνων θέσεων και P-2 στις διασταυρούμενες χωμάτινες αγροτικές οδούς.

Η διαγράμμιση των οδών θα αποτελείται από διπλή γραμμή κατά μήκος του άξονα (πάχους 0,12m έκαστη).

Σε συγκεκριμένες θέσεις, οι οποίες αναφέρονται στην Τεχνική Έκθεση της μελέτης οδοποιίας, προβλέπεται η τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας.

### **Ακριβής διεύθυνση του έργου**

Αγροτικό οδικό δίκτυο Δήμου Κασσάνδρας.

### **Στοιχεία του κυρίου του έργου**

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Κασσάνδρας της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής.

### **Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ**

Συντονιστής σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας είναι στην παρούσα φάση ο κος Ευαγγέλου Εμμανουήλ, Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Μετά την δημοπράτηση του έργου, την ανάδειξη Αναδόχου, την υπογραφή σύμβασης, και την υποβολή στην Διευθύνουσα Υπηρεσία χρονοδιαγράμματος εκ μέρους του Αναδόχου, θα ορισθούν από τον Ανάδοχο:

1. Άλλος **Συντονιστής** για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου, ο οποίος κατά το άρθρο 6 παρ. 1 του Π.Δ. 305/96 πρέπει να έχει τα προσόντα που προβλέπονται για τους τεχνικούς ασφαλείας στο Π.Δ. 294/88, και θα ανακοινωθεί ο ορισμός του στη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος / Τμήμα Τεχνικών Έργων Δ. Κασσάνδρας, από το οποίο θα εγκριθεί. Ο νέος Συντονιστής για θέματα Ασφάλειας και Υγείας, επιτρέπεται να είναι συγχρόνως και **Τεχνικός Ασφαλείας του έργου**.
2. **Επιβλέποντες Μηχανικοί** τόσο των Οικοδομικών όσο και των Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών όπως προβλέπεται από το Άρθρο 10 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ο ορισμός των οποίων θα κοινοποιηθεί στην Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος / Τμήμα Τεχνικών Έργων Δ. Κασσάνδρας, από το οποίο θα εγκριθεί.

Αντικειμενικός σκοπός του Αναδόχου θα είναι να ολοκληρώσει το έργο χωρίς ατυχήματα ή επιπτώσεις στην υγεία κανενός. Σε συνεργασία με τους υπεργολάβους θα διασφαλίσει ότι θα γίνουν προβλέψεις για να επισημανθούν οι πιθανοί κίνδυνοι, οι οποίοι πιθανόν να εμφανιστούν κατά την διάρκεια των εργασιών και συγχρόνως θα λάβει μέτρα για την απαλοιφή ή την ελαχιστοποίηση αυτών σε ένα αποδεκτό επίπεδο. Σε συνεργασία με τους εργαζόμενους ο Ανάδοχος θα καθιερώσει μαθήματα εκπαίδευσης για όλο το προσωπικό ως προς τις ρυθμίσεις ασφαλείας και τις μεθόδους αποφυγής ατυχημάτων. Τα μέλη του προσωπικού που θα προσλαμβάνει ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχουν

εκπαιδευθεί προ της ανάληψης των εργασιακών τους καθηκόντων ώστε να αποφευχθούν οποιασδήποτε ενέργειες που ίσως θέσουν σε κίνδυνο τα ίδια ή τρίτους. Κάθε εργαζόμενος πριν γίνει δεκτός στο εργοτάξιο, πρέπει να παρακολουθήσει το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που θα δοθεί από τον Τεχνικό Ασφάλειας του έργου κατά την διάρκεια του οποίου θα γνωστοποιηθούν οι κανόνες ασφάλειας. Συγχρόνως θα υπάρχει διαθέσιμο στο εργοτάξιο το παρόν έγγραφο Σ.Α.Υ. με τους κανόνες ασφαλείας, που θα πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο. Όταν πρόκειται να εκτελεστεί μία συγκεκριμένη εργασία με ειδικές απαιτήσεις, ο εργοταξιάρχης θα συγκαλεί σύσκεψη στην οποία θα συμμετέχει όλο το κύριο προσωπικό του έργου, ώστε να ενημερωθεί σχετικά με τα προβλήματα περί ασφάλειας. Ο τεχνικός ασφαλείας θα εκτελεί περιοδικούς ελέγχους ώστε να εξασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις ρυθμίσεις περί ασφαλείας. Αν ο τεχνικός ασφαλείας παρατηρήσει οποιαδήποτε μη συμμόρφωση, θα συγκληθεί σύσκεψη με την παρουσία όλων των μελών που εμπλέκονται. Το αντικείμενο της σύσκεψης θα είναι η εξέταση της μη συμμόρφωσης και η απόφαση για την διορθωτική ενέργεια που πρέπει να πραγματοποιηθεί. Ακολούθως αν ο τεχνικός ασφαλείας διαπιστώσει κατόπιν επιθεώρησης ότι οι διορθωτικές ενέργειες δεν έχουν πραγματοποιηθεί πρέπει να το αναφέρει άμεσα στον Ανάδοχο του έργου. Από τον ανάδοχο θα ορισθεί η ημερομηνία μιας τουλάχιστον μηνιαίας σύσκεψης για θέματα ασφαλείας σύμφωνα με το Π.Δ. 17/96 άρθρο II, στην οποία σύσκεψη θα συμμετέχουν όλοι οι εργαζόμενοι κατά τομείς, οι οποίοι θα κάνουν ενυπόγραφα τις παρατηρήσεις τους σε θέματα ασφαλείας. Τα θέματα της σύσκεψης θα καθορίζονται από τον τεχνικό ασφαλείας με την σύμφωνη γνώμη του εργοταξιάρχη. Όταν διαπιστωθεί μία μη συμμόρφωση ως προς την ασφαλεία ο τεχνικός ασφαλείας περιγράφει την διαπιστωμένη κατάσταση και δίνει γραπτά τις απαιτούμενες εντολές σχετικά με τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν. Ο παραλήπτης της προαναφερόμενης εντολής πρέπει να υλοποιήσει εντός καθορισμένου χρόνου τις υποδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες. Ακολούθως ο τεχνικός ασφαλείας θα επιθεωρήσει και θα επιβεβαιώσει ότι έχει γίνει η διορθωτική ενέργεια. Τυχόν μη συμμόρφωση του υπευθύνου έχει σαν αποτέλεσμα την άμεση σύνταξη αναφοράς μη συμμόρφωσης από τον τεχνικό ασφαλείας προς τον Ανάδοχο του έργου. Σε περίπτωση ατυχήματος αυτό πρέπει να αναφερθεί αμέσως στον τεχνικό ασφαλείας. Η κοινοποίηση πρέπει να γίνει την ίδια την ημέρα του ατυχήματος, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες. Καθ' όλη την διάρκεια του έργου, ο τεχνικός ασφαλείας πρέπει να είναι ενήμερος σχετικά με την συνολική εργασία που έχει εκτελεσθεί και το συνολικό αριθμό των ατυχημάτων που συνέβησαν και τις ώρες εργασίας που χάθηκαν. Στο τέλος κάθε έτους ο τεχνικός ασφαλείας θα συντάσσει μία στατιστική ετήσια αναφορά σχετικά με τα ατυχήματα που συνέβησαν στο έργο κατά το διανυθέν έτος. Ο Ανάδοχος θα λαμβάνει ένα αντίγραφο της προαναφερόμενης αναφοράς. Όλα τα έγγραφα σχετικά με θέματα ασφαλείας αρχειοθετούνται, όλα τα ατυχήματα εξετάζονται και αναλύονται και υποβάλλεται αναφορά στον Ανάδοχο για περαιτέρω μελέτη πρόληψης και λήψη αποφάσεων.

## **6. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας.**

Η συνολική Συμβατική χρονική διάρκεια ορίζεται σε είκοσι τέσσερις (24) ημερολογιακούς μήνες από τη σύναψη της Σύμβασης.

## **B. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΘΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Παρουσιάζονται ομαδοποιημένοι οι βασικότεροι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιασθούν κατά την εκτέλεση του έργου.

### **Φάση 1<sup>η</sup>**

Χωματουργικά-Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου. (Φ1.1)

Κατά την φάση της εκσκαφής, οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιασθούν είναι αυτοί που αναφέρονται στην αποκομιδή των προϊόντων και επιπλέον .(Φ1.1)

Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος. (Φ1.2)

Ο κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης. (Φ1.2)

Ο κίνδυνος πτώσης εξ αιτίας μη προσπελάσιμου χώρου. (Φ1.3)

Ο κίνδυνος πτώσης στο κενό. (Φ1.3)

Ο κίνδυνος από αποκόλληση τσιμέντου ή άλλων υλικών καθαίρεσης από ύψος. (Φ1.3)

### **Φάση 2<sup>η</sup>**

Κατά τις εργασίες επί του κτίσματος οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιασθούν είναι

Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος. (Φ2.1)

Ο κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης. (Φ2.2)

Ο κίνδυνος πτώσης εξ αιτίας μη προσπελάσιμου χώρου. (Φ2.2)

Ο κίνδυνος πτώσης στο κενό. (Φ2.3)

Ο κίνδυνος ολίσθησης λόγω άσχημων καιρικών συνθηκών. (Φ2.3)

Ο κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήμα. (Φ2.4)

Ο κίνδυνος απώλειας ακοής. (Φ2.5)

### **Φάση 3<sup>η</sup>**

Κατά την εκτέλεση των τελειωμάτων οι κίνδυνοι που ενδεχομένως να παρουσιασθούν είναι οι εξής.

Ο κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος. (Φ3.1)

Ο κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης. (Φ3.2)

Ο κίνδυνος πτώσης εξ αιτίας μη προσπελάσιμου χώρου. (Φ3.2)

Ο κίνδυνος πτώσης στο κενό. (Φ3.3)

Ο κίνδυνος ολίσθησης λόγω άσχημων καιρικών συνθηκών. (Φ3.4)

## **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ**

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθενται οι μεν οριζόντιοι από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων», οι δε κατακόρυφοι από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας».

Ο συντάξας του ΣΑΥ :

1. Αντιστοιχίζει τις φάσεις / υποφάσεις του έργου σε θέσεις του πίνακα που για λόγους ευκολίας είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες

2. Για κάθε επιμέρους φάση / υπόφαση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1, 2, 3 στους κόμβους του πίνακα,

όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική και αποδίδει την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

- Η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση/ υπόφαση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή).
- Οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων.
- Ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο δεξαμενής καυσίμων).

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

- Η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών κλπ).
- Δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύτερο υπαίθριο εργοτάξιο).
- Ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» των 1 και 3 περιπτώσεις

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ						
			1.	1.	1.	2.	2.	2.	2.	2.	3.	3.	3.	3.					
			1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4					
<b>01000. Αστοχίες εδάφους</b>																			
<b>01100. Φυσικά πρηνή</b>	01101	Κατολίσθηση. Απουσία/ /ανεπάρκεια υποστήριξης		2		2					1								
	01102	Αποκολλήσεις. Απουσία/ /ανεπάρκεια προστασίας		2		1					1								
	01103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις /εξοπλισμός																	
	01104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία																	
	01105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις																	
	01106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός																	
<b>01200. Τεχνητά πρηνή &amp; Εκσκαφές</b>	01201	Κατάρρευση. Απουσία/ /ανεπάρκεια υποστήριξης		2		1				1									
	01202	Αποκολλήσεις. Απουσία/ /ανεπάρκεια προστασίας		2		1				1									
	01203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση																	
	01204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις /εξοπλισμός																	
	01205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία																	
	01206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις																	



	01207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός																		
<b>01300. Υπόγειες εκσκαφές</b>	01301	Καταπτώσεις οροφής/ /παρειών. Ανυποστήλιστα τμήματα	1		1						1									
	01302	Καταπτώσεις οροφής/ /παρειών. Ανεπαρκής υποστύλωση			1						1									
	01303	Καταπτώσεις οροφής/ /παρειών. Καθυστερημένη υποστύλωση	1		1						1									
	01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής																		
<b>01400. Καθιζήσεις</b>	01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές	2																	
	01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή																		
	01403	Διάνοιξη υπογείου έργου	1		1															
	01404	Ερπυσμός																		
	01405	Γεωλογικές /γεωχημικές μεταβολές																		
	01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα																		
	01407	Υποσκαφή /απόπλυση																		
	01408	Στατική επιφόρτιση																		
	01409	Δυναμική καταπόνηση- φυσική αιτία																		
	01410	Δυναμική καταπόνηση- ανθρωπογενής αιτία																		
<b>01500. Άλλη πηγή</b>	01501																			
	01502																			
	01503																			
<b>02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό</b>																				
<b>02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων</b>	02101	Συγκρούσεις οχήματος- οχήματος	1	1	1															
	02102	Συγκρούσεις οχήματος- προσώπων	1	1	1															
	02103	Συγκρούσεις οχήματος- σταθερού εμποδίου	1	1	1															
	02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος- οχήματος	1	1																
	02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος- σταθερού εμποδίου	1	1																
	02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων		1																
	02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση		1																
	02108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία		1																

	02109	Μέσα σταθερής τροχιάς.- Εκτροχιασμός		1																
<b>02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων</b>	02201	Ασταθής έδραση		3																
	02202	Υποχώρηση εδάφους/ /δαπέδου		2																
	02203	Έκκεντρη φόρτωση		3																
	02204	Εργασία σε πρανές		1																
	02205	Υπερφόρτωση																		
	02206	Μεγάλες ταχύτητες																		
<b>02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη</b>	02301	Στενότητα χώρου				1														
	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης				2														
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων-πτώσεις																		
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κιν. τμημάτων-παγιδεύσεις μελών																		
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους																		
<b>02400. Εργαλεία χειρός</b>	02401		1	1																
	02402																			
	02403																			
<b>02500. Άλλη πηγή</b>	02501																			
	02502																			
	02503																			
<b>03000. Πτώσεις από ύψος</b>																				
<b>03100. Οικοδομές-κτίσματα</b>	03101	Κατεδαφίσεις																		
	03102	Κενά τοίχων																		
	03103	Κλιμακοστάσια									2									
	03104	Εργασία σε στέγες				2				3			3							
<b>03200. Δάπεδα εργασίας – προσπελάσεις</b>	03201	Κενά δαπέδων				3	3	3	3	3					3					
	03202	Πέρατα δαπέδων				3														
	03203	Επικλινή δάπεδα																		
	03204	Ολισθηρά δάπεδα																		
	03205	Ανώμαλα δάπεδα																		
	03206	Αστοχία υλικού δαπέδου																		

	03207	Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες																		
	03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες				2	2	2	2	2										
	03209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης				3	3	3	2	1				3						
	03210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού																		
	03211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση																		
<b>03300. Ικριώματα</b>	03301	Κενά ικριωμάτων					3	3	1	1	1			1						
	03302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης	1			1	1	1	1	1	1			1						
	03303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης				1	1	1	1	1	1			1						
	03304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος				1	1	1	1	1	1			1						
	03305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση												1						
<b>03400. Τάφροι/φρέατα</b>	03401					1														
	03402																			
<b>03500. Άλλη πηγή</b>	03501																			
	03502																			
	03503																			
<b>04000. Εκρήξεις . Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα</b>																				
<b>04100. Εκρηκτικά – Ανατινάξεις</b>	04101	Ανατινάξεις βράχων																		
	04102	Ανατινάξεις κατασκευών																		
	04103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων																		
	04104	Αποθήκες εκρηκτικών																		
	04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών																		
	04106	Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων																		
<b>04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση</b>	04201	Φιάλες ασετιλίνης /οξυγόνου				1								1						
	04202	Υγραέριο																		
	04203	Υγρό άζωτο																		
	04204	Αέριο πόλης																		
	04205	Πεπιεσμένος αέρας																		
	04207	Δίκτυα ύδρευσης																		
	04208	Ελαιοδοχεία /υδραυλικά συστήματα																		
<b>04300. Αστοχία</b>	04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη																		



	05303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση		1															
	05304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση		1															
	05305	Ατελής /έκκεντρη φόρτωση		1															
	05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου																	
	05307	Πρόσκρουση φορτίου																	
	05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους																	
	05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων					1		1				1						
	05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση																	
	05311	Εργασία κάτω από σιλό																	
<b>05400. Στοιβασμένα υλικά</b>	05401	Υπερστοίβαση																	
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού																	
	05403	Ανορθολογική απόληψη																	
<b>05500. Άλλη πηγή</b>	05501																		
	05502																		
	05503																		
<b>06000. Πυρκαϊές</b>																			
<b>06100. Εύφλεκτα υλικά</b>	06101	Έκλυση /διαφυγή εύφλεκτων αερίων																	
	06102	Δεξαμενές /αντλίες καυσίμων																	
	06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα										1							
	06104	Ασφαλτοστρώσεις /χρήση πίσσας																	
	06105	Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά																	
	06106	Αυτανάφλεξη-απορρίμματα																	
	06107	Επέκταση εξωγενοῦς εστίας. Ανεπαρκής προστασία																	
<b>06200. Σπινθήρες &amp; βραχυκυκλώματα</b>	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση		2		3													
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση	1																
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση																	
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα	1																
<b>06300. Υψηλές θερμοκρασίες</b>	06301	Χρήση φλόγας- οξυγονοκολλήσεις				1									1				
	06302	Χρήση φλόγας- κασσιτεροκολλήσεις																	
	06303	Χρήση φλόγας-χυτεύσεις																	
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις														2			

	06305	Πυρακτώσεις υλικών																		
<b>06400. Άλλη πηγή</b>	06401																			
	06402																			
	06403																			
<b>07000. Ηλεκτροπληξία</b>																				
<b>07100. Δίκτυα-εγκαταστάσεις</b>	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα				3														
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1																	
	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα																		
	07104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα																		
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου				1			1					1						
	07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία-γειώσεις																		
<b>07200. Εργαλεία-μηχανήματα</b>	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα		1		1	1	1	1	1				1	1					
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία		1		1	1	1	1	1				1	1					
<b>07300. Άλλη πηγή</b>	07301																			
	07302																			
	07303																			
<b>08000. Πνιγμός/Ασφυξία</b>																				
<b>08100. Νερό</b>	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																		
<b>08200. Ασφυκτικό περιβάλλον</b>	08201	Βάλτοι, ιλείς, κινούμενες άμμοι																		
	08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί																		
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη ,κλπ																		
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο-ανεπάρκεια οξυγόνου																		







Απαγορεύεται στο προσωπικό να αγγίξει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχάνημα, εάν δεν του έχει ανατεθεί οποιαδήποτε αρμοδιότητα από τον προϊστάμενό του.

Απαγορεύεται η χρήση εργαλείων, τα οποία ευρίσκονται σε κακή κατάσταση.

Απαγορεύεται η εκκίνηση οποιασδήποτε συσκευής ή μηχανήματος εάν δεν έχει τοποθετηθεί όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός (ασφαλείας) και εάν δεν έχει απομακρυνθεί όλο το αναρμόδιο προσωπικό.

Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να θέσει σε κίνηση μία μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανένα άλλο άτομο δεν κάνει επισκευή, καθαρισμό ή λίπανση, ρύθμιση στη μηχανή ή εργάζεται κοντά σ αυτή ή σε επικίνδυνη απόσταση.

Ιδιαίτερη προσοχή θα καταβάλλεται για την αποφυγή ηλεκτροπληξιών από επαφή ή γειτονία με ηλεκτροφόρα καλώδια, οπλισμούς, στοιχεία ξυλοτύπων, σωλήνων, αναβατωρίων, μηχανημάτων, αυτοκινήτων, πρέσας σκυροδέματος κ.λ.π.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση πετρευσμένου αέρα χωρίς ακροφύσιο για καθαρισμούς εδάφους κ.λ.π.

Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών, εργαλείων κ.λ.π. σε δρόμους διαφυγής γιατί πρέπει να τηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων.

Απαγορεύεται η παραμονή προσωπικού κάτω από αιωρούμενα ή μετακινούμενα φορτία (γερανούς, μπούμα αντλίας κ.λ.π.)

Απαγορεύεται η επίσκεψη ατόμων στα μέτωπα εργασίας εάν δεν προηγηθεί συνεννόηση με τον αρμόδιο προϊστάμενο ή εργοδηγό.

Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών κατά την νύχτα ή με ανεπαρκή φωτισμό.

Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών με δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Οι εργασίες επαναλαμβάνονται μόνο μετά την αποκατάσταση ασφαλών συνθηκών και κατόπιν εγκρίσεως του επιβλέποντος μηχανικού αναγραφόμενης στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας.

Κατά την ανέγερση κτιρίων ή κατασκευών, θα παρέχονται ασφαλείς χώροι καθ ύψος, οι οποίοι μπορεί να είναι δάπεδα ( τα οποία θα προστατεύονται με κιγκλιδώματα), καταστρώματα ή ξυλότυποι.

Όλα τα κατακόρυφα και οριζόντια ανοίγματα που μπορούν να οδηγήσουν σε πτώση (φρεάτια ανελκυστήρων, κλίμακες, αίθρια, καταπακτές, φωταγωγοί κ.λ.π.) θα καλύπτονται ή θα περιφράσσονται επιμελώς και ασφαλώς. Η περιμετρική περίφραξη θα έχει ύψος 1,00 μ. τουλάχιστον και θα διαθέτει ανθεκτική κουπαστή, θωράκιο(σοβατεπί) και παράλληλη σανίδα στο μεσοδιάστημα.

Όλα τα εξωτερικά συνεργεία και οι υπεργολάβοι οφείλουν να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας. Κατά την διάρκεια επικίνδυνων εργασιών το προσωπικό αυτό θα προειδοποιείται για κάθε ενδεχόμενο κίνδυνο και θα του δίνονται όλες οι απαιτούμενες συστάσεις και οδηγίες ασφαλείας από τον επιβλέποντα μηχανικό του έργου. Εάν οποιοδήποτε εξωτερικό συνεργείο ή υπεργολάβος κατά την διάρκεια των εργασιών του μέσα στον εργοταξιακό χώρο παραβαίνει τους κανονισμούς ασφαλείας του εργοταξίου και τις σχετικές διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας, θα γίνεται παρέμβαση αμέσως από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον Ανάδοχο με σκοπό την συμμόρφωση του συνεργείου ή του υπεργολάβου με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας.

### **1.1.1 Ασφάλεια εργαζομένων σε εργασίες κατεδάφισης**

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων σε εργασίες κατεδάφισης. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Οι εργασίες κατεδαφίσεων αποτελούν συνήθως και την έναρξη της λειτουργίας του εργοταξίου. Κατά την φάση αυτή της έναρξης των εργασιών γίνεται η αναγνώριση του χώρου του εργοταξίου, επί τόπου με την βοήθεια του τοπογραφικού διαγράμματος, και των πληροφοριών του τμήματος Δ του παρόντος ΣΑΥ, που έχει αποτυπωμένα τα κτίρια που θα κατεδαφιστούν, με διαχωρισμό των χρήσεων και των υλικών κατασκευής, όσον αφορά την κατάσταση

των κτισμάτων, που πρόκειται να κατεδαφιστούν. Επίσης γίνεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον Ανάδοχο εκτίμηση της κατάστασης και της χρήσης των γειτονικών κτισμάτων ώστε να αποφευχθούν βλάβες.

Ο υπεργολάβος κατεδαφίσεων και οι μεμονωμένοι εργάτες δεν πρέπει να αναλαμβάνουν κατά την κατεδάφιση πρωτοβουλία σχετικά με τους επιλεγόμενους τρόπους πρόσβασης και τις επιλεγόμενες μεθόδους εργασίας χωρίς πλήρη πληροφόρηση για όλους τους κινδύνους που προβλέπονται από το παρόν ΣΑΥ, καθόσον έχει αποδειχθεί στατιστικά ότι ένα ατύχημα στις κατεδαφίσεις είναι πολύ πιο πιθανό να είναι θανατηφόρο από ότι στις άλλες κατασκευαστικές εργασίες.

Πριν αρχίσει οποιαδήποτε εργασία πρέπει οι αρμόδιοι Οργανισμοί κοινής Ωφελείας να διακόψουν τις παροχές ηλεκτρικού ρεύματος, νερού, φωταερίου κ.λ.π. όπως εμφανίζονται αυτά τα δίκτυα στο τοπογραφικό διάγραμμα και στο τμήμα Δ του παρόντος ΣΑΥ ή όπως ευρεθούν επί τόπου, και να δώσουν προσωρινή παροχή νερού σε μία βρύση για τα καταβρέγματα.

Οι εργαζόμενοι σε κατεδαφίσεις πρέπει να έχουν κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία.

Ο επιβλέπων μηχανικός και ο Ανάδοχος πρέπει να εκτιμήσει με προσεκτική αυτοψία την αντοχή και την ευστάθεια κάθε τμήματος του έργου και των γειτονικών κατασκευών κατά τα διάφορα στάδια των εργασιών κατεδάφισης, και να οργανώσει τις κατάλληλες υποστυλώσεις και αντιστηρίξεις που πιθανώς θα απαιτηθούν και να προγραμματίσει την πορεία των εργασιών.

Πριν από τις κύριες εργασίες κατεδάφισης, πρέπει να αφαιρεθούν τα στοιχεία που μπορεί να πέσουν, να σπάσουν, να εκτιναχθούν κ.λ.π. όπως τζάμια, σιδεριές, κιγκλιδώματα κ.λ.π. Όπου απαιτείται πρέπει να γίνουν οι αναγκαίες υποστυλώσεις και αντιστηρίξεις, κατά την κρίση του επιβλέποντος μηχανικού. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 18 & 20)

Τα ικριώματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι ανθεκτικά και σε πυκνότητα που να ανταποκρίνεται στον σκοπό της χρήσης τους κατά την κρίση μετά από έλεγχο του επιβλέποντος μηχανικού.

Τα συνεργεία κατεδάφισης πρέπει να έχουν ανά 10 άτομα έναν προϊστάμενο. Όταν υπάρχουν πολλά άτομα πρέπει οι προϊστάμενοι να συνεργάζονται με έναν επικεφαλής συντονιστή. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 25<sup>α</sup>)

Η κατεδάφιση πρέπει να γίνεται πάντα από πάνω προς τα κάτω. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 22)

Τα δημιουργούμενα ανοίγματα πρέπει να φράσσονται προσωρινά, αλλά με ανθεκτικό τρόπο. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 25β).

Τα ανοίγματα των δαπέδων στο δάπεδο του υπό κατεδάφιση ορόφου πρέπει να φράσσονται.

Τα ανοίγματα που χρησιμοποιούνται για την απομάκρυνση υλικών κατεδάφισης πρέπει να αποκαλύπτονται μόνον κατά την διάρκεια της εργασίας απομάκρυνσης. Η προσπέλαση σε ορόφους ή θέσεις με ανοίγματα απροστάτευτα πρέπει να εμποδίζεται κατάλληλα.

Οι χώροι που πέφτουν τα υλικά κατεδάφισης πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και να επισημαίνονται με φράγματα, σχοινιά κ.λ.π. ώστε να απαγορεύεται η διέλευση άλλων ατόμων, κατά τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 25στ)

Ιδιαίτερα μέτρα για την προστασία της υγείας πρέπει να ληφθούν με μέριμνα του επιβλέποντος μηχανικού και του Αναδόχου όταν γίνεται αποξήλωση τμημάτων που περιέχουν αμιάντο. Η εισπνοή της σκόνης είναι επικίνδυνη, γι αυτό τα τμήματα αυτά πρέπει να διαβρέχονται καλά, και να απομακρύνονται προσεκτικά και εάν δεν γίνεται εμποτισμός πρέπει οι εργαζόμενοι να φορούν κατάλληλη μάσκα. Επίσης τα μπάζα πρέπει πριν στεγνώσουν να μπαίνουν σε στεγανούς σάκους και να θάβονται. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 30).

Κίνδυνο για την υγεία αποτελούν και διάφορες ουσίες που περιέχουν μόλυβδο, τα μολύβδινα κομμάτια σε στέγες και σιφώνια, όπως και παλαιές δεξαμενές καυσίμων όταν καταστρέφονται, επειδή η εισπνοή αναθυμιάσεων ή σκόνης μολύβδου, καθώς και η επαφή του δέρματος με τον μόλυβδο μπορεί να προκαλέσει διάφορες ασθένειες (π.χ. στομαχικές διαταραχές, δυσλειτουργία του εγκεφάλου κ.λ.π.) λόγω της τοξικότητάς του.

Εάν εκτιμάται ότι υπάρχουν σημαντικές ποσότητες μολύβδου στο εργοτάξιο θα πρέπει να ληφθούν ειδικά μέτρα από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον Ανάδοχο για την προστασία των εργαζομένων και άλλων παρευρισκομένων.

Όπου κατεδαφίζονται υλικά που περιέχουν μόλυβδο, ιδιαίτερα σε κλειστούς χώρους, θα πρέπει να υπάρχουν απορροφητήρες για την απομάκρυνση των ατμών και της σκόνης μολύβδου, οι εργαζόμενοι θα πρέπει να φοράνε ειδικά προστατευτικά ρούχα και σωστό αναπνευστικό εξοπλισμό, θα πρέπει να πλένονται και να αλλάζουν τα ρούχα της δουλειάς με τα προσωπικά, που πρέπει να είναι αποθηκευμένα ξεχωριστά ώστε να μην μολύνει το ένα το άλλο και τέλος θα πρέπει να αποφεύγουν το φαγητό και το κάπνισμα.

Οι τεχνίτες δεν επιτρέπεται να εργάζονται σε διαφορετικά καθ ύψος επίπεδα ( ο ένας πάνω από τον άλλον ) παρά μόνον εφ' όσον ληφθούν μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων στα κατώτερα επίπεδα με κατασκευή κιγκλιδωμάτων με σανίδες μεσοδιαστήματος και θωρακίου (σοβατεπί) ή με δίχτυα.

Απαγορεύεται η κατεδάφιση των στοιχείων του σκελετού του κτιρίου, είτε αυτός είναι από μέταλλο είτε από οπλισμένο σκυρόδεμα, όταν εργάζεται εργαζόμενος πάνω σ αυτά.

Πρέπει ο επιβλέπων μηχανικός να δώσει οδηγίες υποστήριξης εξωστών, μαρκιζών, και γενικά προβόλων κατά την διάρκεια κατεδάφισης των τμημάτων πάνω στα οποία στηρίζονται. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να αφαιρούνται και να μεταφέρονται με μηχανικά μέσα ή να πραγματοποιείται, εάν είναι δυνατόν, επί τόπου κατατεμαχισμός τους.

Εάν η κατεδάφιση επιχειρείται με έλξη συρματοσχοινών ή σχοινιών, να προσδιορίζεται και να αποκλείεται η περιοχή στην οποία τα στοιχεία αυτά θα πέσουν.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερος να μην πλησιάζουν με μακριά μεταλλικά αντικείμενα αγωγούς της Δ.Ε.Η.

Ειδικά έργα (π.χ. από προεντεταμένο σκυρόδεμα, αψιδωτά κ.λ.π. πρέπει να κατεδαφίζονται υπό την διεύθυνση προσώπων που έχουν πείρα στη συγκεκριμένη τεχνική. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 26) αφού έχουν επισημανθεί στο Δ τμήμα του παρόντος ΣΑΥ.

### **1.1.2 Ασφάλεια εργαζομένων σε εργασίες εκσκαφών**

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων σε εργασίες εκσκαφών. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Οι εκσκαφές γίνονται με εκσκαφείς (τσάπες) και φορητά μεταφοράς που είναι εφοδιασμένα με καμπίνα τύπου ROBS και με ηχητικό και φωτεινό σήμα κατά την οπισθοδρόμηση καθώς και με πυροσβεστήρα και η οδήγησή τους θα γίνεται μόνον από εξουσιοδοτημένα άτομα.

Πριν ακόμη αρχίσουν οι εργασίες εκσκαφής πρέπει να εντοπισθούν και απομονωθούν, με μέριμνα του επιβλέποντος μηχανικού και του Αναδόχου, τυχόν υπάρχοντα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος, ύδατος, φωταερίου, τηλεφώνου. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 2)

Πρέπει να προβλεφθεί από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον Ανάδοχο σύστημα για την απομάκρυνση των νερών μέσα από την εκσκαφή (Π.Δ. 1073/81 άρθρο.6)

Πρέπει με οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού και του Αναδόχου να γίνουν οι κατάλληλες αντιστηρίξεις των πρανών εκσκαφής (σε βάθος μεγαλύτερο από 2,00 μ. η αντιστήριξη είναι υποχρεωτική) και να προστατευθούν οι εκσκαφές περιμετρικά με ασφαλή τρόπο. Ο επιβλέπων μηχανικός και ο Ανάδοχος οφείλει να λάβουν υπόψη τους την φύση του εδάφους, τις διαστάσεις του σκάμματος, τις δονήσεις από την κυκλοφορία οχημάτων, την στάθμη του υπόγειου ορίζοντα, τις πιθανές αντλήσεις, την κατάσταση και την χρήση των γειτονικών κτισμάτων και την πιθανότητα βλάβης τους από υποχωρήσεις πρανών ή κραδασμούς κ.λ.π. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 2, 6, 9, 10).

Ο επιβλέπων μηχανικός και ο Ανάδοχος πρέπει να φροντίσει να αντιστηριχτούν κατάλληλα στύλοι, δένδρα, μαντρότοιχοι, παρακείμενες οικοδομές και οπιδήποτε άλλο κινδυνεύει να κλονισθεί κατά τις εργασίες εκσκαφής.(Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 5).

Ο επιβλέπων μηχανικός πρέπει να επιθεωρεί συχνά τα πρανή των εκσκαφών και τις αντιστηρίξεις τους. Οι παρατηρήσεις και οι οδηγίες του πρέπει να καταχωρούνται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 13,113, Ν. 1396/83 άρθρο.7,8).

Ο επιβλέπων μηχανικός και ο Ανάδοχος δεν πρέπει να επιτρέπει κοντά στα χείλη της εκσκαφής συγκέντρωση φορτίων, μπαζών, μηχανημάτων κ.λ.π. χωρίς να πάρει τα κατάλληλα μέτρα.

Οι εργαζόμενοι σε επικίνδυνες θέσεις (φρέατα, ελώδη εδάφη, γέφυρες κ.λ.π.) πρέπει να προσδένονται από σταθερό σημείο, ώστε σε περίπτωση κινδύνου να ανασύρονται αμέσως. (Π.Δ. 1073/81 άρθρ.14)

Ο επιβλέπων μηχανικός πρέπει να φροντίσει σε εργασίες σε φρεάτια να υπάρχουν μέτρα για επαρκή αερισμό και προστασία από αναθυμιάσεις καθώς και για φωτισμό. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 17).

### **1.1.3 Ασφάλεια εργαζομένων σε διακίνηση υλικού.**

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων σε διακίνηση υλικού. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Η φόρτωση, εκφόρτωση, στοιβασία και μεταφορά υλικού πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να μην κινδυνεύουν άτομα από ανατροπή, κατάρρευση ή σπάσιμο αντικειμένων. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 85 παρ. 1)

Πριν τη φόρτωση και εκφόρτωση οχημάτων οι οδηγοί τους πρέπει να τα έχουν ασφαλίσει, ώστε να μην κινηθούν τυχαία. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 85 παρ. 4).

Κατά την οριζόντια στοιβασία ράβδων (π.χ. σωλήνες, ξυλεία κ.λ.π.) πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην κυλήσουν (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 87 παρ. 2)

Όταν μακριές ράβδοι στοιβάζονται κατακόρυφα, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην γλιστρήσουν και πέσουν. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 87 παρ. 3).

Ποτέ δεν πρέπει να αφαιρούνται υλικά (σωλήνες, ξυλεία κ.λ.π.) από τα πλάγια της ντάνας. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 89 παρ. 2).

Όταν πολλά άτομα μεταφέρουν βαριά αντικείμενα, πρέπει να υπάρχει κατάλληλο άτομο που κάνει κουμάντο. Η διάταξη των μεταφορέων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το ανάστημά τους και την κλίση του εδάφους. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 90).

Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά, εκτός αν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να φράσσεται ο επικίνδυνος χώρος, να προσέχει μην πλησιάσει κανείς και να κανονίζει πότε θα αρχίσει η ρίψη. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 90).

### **1.1.4 Ασφάλεια εργαζομένων σε εργοταξιακά - ανυψωτικά μηχανήματα.**

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων σε εργοταξιακά - ανυψωτικά μηχανήματα. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται είναι εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητήρες γαιών, οδοστρωτήρες, ιστοπεδωτές, ανατρεπόμενα φορητά αυτοκίνητα, μπετονιέρες, αντλίες εκτόξευσης υγρού σκυροδέματος, γερανοί, ηλεκτροσυγκολλήσεις κ.α.

Πριν από την έναρξη εργασιών

Ο τεχνικός ασφάλειας του έργου με τον επιβλέποντα μηχανολόγο μηχανικό πρέπει να φροντίζουν ώστε οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφάλειας όλων των μηχανημάτων, συσκευών, εργαλείων κ.λ.π. να είναι στα Ελληνικά. Στα Ελληνικά επίσης φροντίζουν να υπάρχουν οδηγίες λειτουργίας, συντήρησης και ασφάλειας. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 45).

Ο τεχνικός ασφάλειας του έργου με τον επιβλέποντα Πολιτικό μηχανικό πρέπει να φροντίζουν ώστε να υπάρχουν πινακίδες κοντά στο χειριστήριο των ανυψωτικών μηχανημάτων που να γράφουν τα διάφορα όρια ασφάλειας του μηχανήματος, όπως μέγιστο φορτίο, κλίση της κεραίας, αντίβαρο, μέγιστη ροπή κ.λ.π. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 53).

Ο τεχνικός ασφάλειας του έργου με τον επιβλέποντα μηχανολόγο μηχανικό πρέπει να λαμβάνουν ειδικά μέτρα προστασίας από τα εναέρια ηλεκτρικά δίκτυα που τυχόν υπάρχουν στην περιοχή που δουλεύουν ανυψωτικά μηχανήματα (π.χ. μακρινή θέση μηχανήματος, κατέβασμα μπούμας, προστατευτικά σανιδώματα, διακοπή ρεύματος κ.λ.π.). Πρέπει να κληθεί η ΔΕΗ, πριν ακόμη αρχίσουν τα έργα, για να εξετάσει μαζί με τον Ανάδοχο και τον επιβλέποντα Ηλεκτρομηχανολόγο μηχανικό της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος / Τμήμα Τεχνικών Έργων Δ. Πολυγύρου και τον Επιβλέποντα Ηλεκτρομηχανολόγο μηχανικό του Αναδόχου τι ενέργειες πρέπει να γίνουν. (Π.Δ. 1073/81 άρθρα 56, 78, 79).

Ο τεχνικός ασφάλειας του έργου με τον επιβλέποντα Πολιτικό μηχανικό πρέπει να ελέγξουν ότι εξασφαλίζεται η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων είτε είναι σε λειτουργία είτε όχι. Επίσης πρέπει να εξασφαλίσουν ότι τα ανυψωτικά μηχανήματα στηρίζονται σε ανθεκτική επιφάνεια. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 54).

Πριν από την έναρξη της εργασίας ο τεχνικός ασφάλειας του έργου με τον επιβλέποντα Πολιτικό μηχανικό πρέπει να ελέγξουν τα άγκιστρα, συρματόσχοινα, αλυσίδες κ.λ.π. Επίσης πρέπει να ελέγξουν αν ο δείκτης επιτρεπόμενου φορτίου, τα φρένα, οι αυτόματοι διακόπτες κ.λ.π. λειτουργούν σωστά.

Εκτός των ανωτέρω γενικών απαιτήσεων οι εκσκαφείς, φορτωτές, οι προωθητήρες γαιών, οι ισοπεδωτές, τα φορτηγά αυτοκίνητα, οι αυτοκινούμενες μπετονιέρες, οι «βαρέλες», οι φορτωτές, οι γερανοί και οι αντλίες σκυροδέματος πρέπει να φέρουν άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένα, να έχουν περάσει από τον περιοδικό έλεγχο ΚΤΕΟ, να φέρουν κιβώτιο Α' Βοηθειών, πυροσβεστήρα και να είναι εφοδιασμένα με καμπίνα προστασίας, ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα για όπισθεν.

#### Χειρισμός –Λειτουργία

Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει πάντα να γίνεται από άτομα άνω των 18 ετών που να έχουν εμπειρία ή και άδεια, αν το προβλέπει η σχετική νομοθεσία (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 46<sup>α</sup>).

Οι χειριστές πρέπει να έχουν σε κάθε στιγμή πλήρη ορατότητα και εποπτεία της φόρτωσης, εκφόρτωσης, ανύψωσης και μεταφοράς. Αν αυτό είναι αδύνατο, τότε πρέπει να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος, που θα βρίσκεται σε θέση τέτοια, που και ο χειριστής να διακρίνει καθαρά τις κινήσεις του, και ο ίδιος δεν θα κινδυνεύει από τυχόν πτώση του φορτίου. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 64).

Όταν το μηχάνημα τελειώσει την δουλειά της ημέρας, πρέπει να αφήνεται εντελώς ακινητοποιημένο και χωρίς φορτίο. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 50).

Απαγορεύεται να κυκλοφορούν φορτία πάνω από τις θέσεις εργασίας ή συγκέντρωσης προσωπικού. Επίσης οι χειριστές, όταν φεύγουν από το μηχάνημα, απαγορεύεται να αφήνουν το φορτίο ανυψωμένο. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 66) Απαγορεύεται να αφήνονται τα φορτία να πέφτουν ελεύθερα ή να μένουν αιωρούμενα πάνω από το άγκιστρο ανάρτησης.

Το βάρος του προς ανύψωση φορτίου δεν πρέπει να ξεπερνάει το επιτρεπόμενο όριο ασφαλείας. Το φορτίο πρέπει να κατανέμεται ομοιόμορφα και η ανάρτηση να είναι ασφαλής.

#### Συντήρηση-έλεγχοι.

Τα ανυψωτικά μηχανήματα κάθε φορά που αλλάζουν θέση και πριν ακόμη αρχίσουν να δουλεύουν πρέπει να ελέγχονται. Πρέπει επίσης να περνούν από γενικό έλεγχο μία φορά τουλάχιστον τον χρόνο. Οι παραπάνω έλεγχοι πρέπει να καταχωρούνται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 67).

Όταν κάποιο μηχάνημα πρόκειται να επισκευασθεί, καθαρισθεί ή ρυθμισθεί πρέπει να βγαίνει εκτός λειτουργίας και να εξασφαλίζεται η ακινησία του. Κεραίες, κάδοι κ.λ.π. πρέπει να κατεβάζονται και στερεώνονται. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 48).

Τα συρματόσχοινα πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά και να καταχωρούνται οι έλεγχοι στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (Π.Δ. 1073/81 άρθρα 60ιε , 60ιζ και 113).

### **1.1.5 Ασφάλεια εργαζομένων σε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης**

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων σε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Δεν επιτρέπεται η εκτέλεση εργασιών ηλεκτροσυγκόλλησης, χωρίς ο τεχνίτης να φοράει την μάσκα ή τα ειδικά γυαλιά με απορροφητικά τζάμια.

Η κατάλληλη στολή εργασίας του ηλεκτροσυγκολλητού είναι η δερμάτινη ποδιά και γκέτες και δερμάτινα μακριά γάντια ειδικών προδιαγραφών.

Κατά την ηλεκτροσυγκόλληση πρέπει να χρησιμοποιούνται προστατευτικά παραπτετάσματα για να προφυλάσσονται οι διπλανοί εργάτες ή οι περαστικοί από το ηλεκτρικό τόξο.

Τα καλώδια και οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να είναι ασφαλώς τοποθετημένα και στην σωστή θέση.

Η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης, ο πάγκος εργασίας και το επεξεργαζόμενο αντικείμενο πρέπει να είναι σωστά γειωμένα.

Η τσιμπίδα του ηλεκτροδίου πρέπει να είναι πλήρως μονωμένη και τοποθετημένη πάντοτε πάνω σε γειωμένη επιφάνεια, όταν δεν χρησιμοποιείται.

Όταν το έδαφος είναι υγρό πρέπει να δημιουργείται δάπεδο από μονωτικό υλικό.

Πρέπει να υπάρχει καλός εξαερισμός στον χώρο ηλεκτροσυγκόλλησης.

Να αποφεύγονται οι συγκολλήσεις κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

Απαγορεύονται αυστηρά οι ηλεκτροσυγκολλήσεις σε κλειστά δοχεία ή δεξαμενές που περιείχαν εύφλεκτα υλικά, εκτός αν έχουν καθαρισθεί με χρήση ατμών ή με βρασμό ή αν γεμίστηκαν με αδρανές αέριο και στην συνέχεια ελέγχθηκαν και πιστοποιήθηκε ότι είναι ασφαλή για να γίνουν εργασίες σ αυτά.

Τα καλώδια της ηλεκτροσυγκόλλησης που σέρνονται πάνω στο δάπεδο πρέπει να είναι μακριά από διόδους και διαδρόμους κυκλοφορίας. Τα καλώδια πρέπει να στερεώνονται σε ψηλά σημεία όπου αυτό είναι δυνατόν.

Όταν γίνονται ηλεκτροσυγκολλήσεις σε κιγκλιδώματα εξωστών ή σε μεταλλικές κατασκευές ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει ζώνη ασφαλείας και προστατευτικό κράνος.

### **1.1.6 Ασφάλεια εργαζομένων σε εργασίες με ηλεκτρικά μηχανήματα.**

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων σε εργασίες με ηλεκτρικά μηχανήματα. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Πριν χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε φορητό ηλεκτρικό μηχάνημα πρέπει να ελεγχθεί αν είναι σωστά γειωμένο, εκτός αν έχει διπλή μόνωση και δεν χρειάζεται γείωση. Στην περίπτωση αυτή έχει το ειδικό σήμα.

Πριν χρησιμοποιηθεί ένα ηλεκτρικό μηχάνημα πρέπει να ελεγχθεί αν το περίβλημά του έχει υποστεί ζημιές. Αν έχει υποστεί κάποια φθορά, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. Επίσης δεν πρέπει να χρησιμοποιείται μηχάνημα που χτυπάει.

Όλα τα καλώδια, οι πρίζες και οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και η συνδεσμολογία τους να είναι σωστή. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται μηχάνημα με σπασμένες πρίζες.

Το μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται στην σωστή τάση λειτουργίας, σύμφωνα με τις οδηγίες της πινακίδας του κατασκευαστή.

Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να είναι αρκετά μακρύ ώστε να φθάνει στην θέση εργασίας χωρίς τέντωμα.

Τα καλώδια δεν πρέπει να σέρνονται στο δάπεδο. Μπορεί να υποστούν φθορά ή να σκοντάψει κάποιος πάνω τους.

Ο εργαζόμενος που χρησιμοποιεί ηλεκτρικά μηχανήματα πρέπει να μην στέκεται ποτέ πάνω σε υγρή επιφάνεια, τα δε ηλεκτρικά μηχανήματα πρέπει να διατηρούνται στεγνά και καθαρά.

Τα φορητά ηλεκτρικά μηχανήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνον για τον σκοπό που έχουν σχεδιασθεί.

Δεν επιτρέπεται ποτέ να συνδέεται ένα φορητό ηλεκτρικό μηχάνημα σε πρίζα φωτισμού.

Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται φθαρμένα ή κατεστραμμένα μηχανήματα.

Τα φορητά ηλεκτρικά μηχανήματα, όταν δεν χρησιμοποιούνται, πρέπει να βγαίνουν από την πρίζα.

Τα ηλεκτρικά μηχανήματα πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κανονικά από ειδικό.

## 1.2 Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων σύμφωνα με το Π.Δ. 396/94, το οποίο μαζί με την υπόλοιπη σχετική νομοθεσία παρατίθεται στο τμήμα Ε του παρόντος ΣΑΥ, επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των παρακάτω οδηγιών.

Οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο, ανεξάρτητα από την εργασία που κάνουν, πρέπει να φορούν πάντα προστατευτικά κράνη. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 103)

Οι εργαζόμενοι απαγορεύεται να φορούν σαγιονάρες, πέδιλα, παπούτσια με τακούνι, πάνινα και γενικά ακατάλληλα παπούτσια. Πρέπει να φορούν παπούτσια τύπου άρβυλο, με γερή και αντλιοσθητική σόλα και σκληρή άνω επιφάνεια για προστασία από πτώσεις βαρέων αντικειμένων. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 106).

Οι εργαζόμενοι δεν πρέπει να φορούν ρούχα που προεξέχουν (ζώνες, γραβάτες, μαντήλια λαιμού, αλυσίδες, ταυτότητες χεριού, δακτυλίδια κ.λ.π.) και γενικά κανένα εξάρτημα ένδυσης που κινδυνεύει να «πιαστεί» και να προκαλέσει ατύχημα. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 103, 106, 108).

Οι εργαζόμενοι στις θέσεις, που δεν υπάρχει άλλος τρόπος προστασίας από την πτώση χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 107).

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν δερμάτινα γάντια όταν εκτελούν εργασίες χειρισμού κοφτερών ή μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάκτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 105)

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν λαστιχένια γάντια ηλεκτρολόγων (τύπου ΔΕΗ) όταν εργάζονται σε κυκλώματα υπό τάση. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 105)

Οι εργαζόμενοι σε εργασίες κοπής με συσκευή οξυγόνου-ασετιλίνης ή ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να φορούν ειδικά γυαλιά για την αποφυγή ατυχημάτων στα μάτια. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 105)

Οι εργαζόμενοι σε χώρους και οι χειριζόμενοι μηχανήματα που δημιουργούν μεγάλο θόρυβο (κομπρεσέρ κ.λ.π.) πρέπει να προστατεύονται με ωτασπίδες.

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να φορούν πάντα όλα τα απαιτούμενα είδη ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση μιας εργασίας. Επίσης οι εργαζόμενοι οφείλουν να διατηρούν καθαρά και σε καλή κατάσταση τα ατομικά τους μέσα προστασίας, να φροντίζουν να τα αλλάζουν όταν παρουσιάζουν φθορά και να τα αποθηκεύουν σε κατάλληλο μέρος (ιματιοθήκες) για να μην καταστρέφονται.

Ο Ανάδοχος οφείλει αντιστοίχως να διαθέτει όλα τα απαραίτητα είδη ατομικής προστασίας σε ικανοποιητικά αποθέματα στην κεντρική αποθήκη του εργοταξίου. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 109 παρ. 1)

### **1.3 Προσπέλαση στο εργοτάξιο. Σήμανση ασφαλείας. Περίφραξη. Άδειες εισόδου. Διαδικασία εισόδου-εξόδου επισκεπτών και οχημάτων.**

Η προσπέλαση στο εργοτάξιο γίνεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο, από την μεταλλική ανοιγμένη θύρα εισόδου-εξόδου που θα αφεθεί στην προσωρινή μεταλλική περίφραξη του οικοπέδου. Στην θέση αυτή θα τοποθετηθεί πινακίδα ορατή από τους διερχόμενους την οδό που θα αναγράφει «ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! ΕΙΣΟΔΟΣ-ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ».

Η περιμετρική μεταλλική περίφραξη θα έχει μεταλλικό πλέγμα και κοτετσόσυρμα επάλληλα σε ύψος 2,00 μ. τουλάχιστον και θα διαθέτει ως υποστηρίγματα μεταλλικούς στύλους διατομής L εσωτερικά, ανά 4,00 μ. κατά μέγιστον, ανθεκτική κουπαστή από μεταλλικό έλασμα και θωράκιο (σοβατεπί).

Στην περίφραξη του εργοταξίου παρά την θύρα εισόδου θα υπάρχει φυλάκιο με αναρτημένη μονίμως πινακίδα με την ένδειξη «ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΕ ΜΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ» ώστε να μην εισέρχονται αναρμόδια πρόσωπα στο εργοτάξιο. Δικαίωμα εισόδου στο εργοτάξιο έχουν το προσωπικό του Αναδόχου των υπεργολάβων και των ειδικευμένων συνεργείων και το προσωπικό του κυρίου του έργου.

Όταν στο φυλάκιο, το οποίο ο Ανάδοχος οφείλει να το επανδρώσει με τρεις βάρδιες, παρουσιασθούν επισκέπτες, ο φύλακας της βάρδιας θα έχει την υποχρέωση να τους εφοδιάσει με κράνη, που υπάρχουν στο φυλάκιο και να σημειώσει στο βιβλίο επισκεπτών τα ονόματα και την ιδιότητά τους καθώς και την ώρα εισόδου και εξόδου τους.

Στο χώρο του εργοταξίου θα αναρτηθεί πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας οχημάτων 20 KM.1h

### **1.4 Πυροπροστασία-Πυρόσβεση**

#### Πρόληψη Πυρκαϊές

Απαγορεύεται στους εργαζόμενους το κάπνισμα και το άναμμα φωτιάς ή η εκτέλεση εργασίας που προκαλεί υπερθέρμανση ή σπινθήρα μέσα σε περιοχές του εργοταξίου στις οποίες υπάρχουν σχετικές οδηγίες και γενικά σε χώρους όπου υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.

Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας ή οποιαδήποτε εργασία προκαλεί σπινθήρα, φλόγα ή θερμότητα χωρίς την άδεια του υπεύθυνου εργοδηγού.

Οι χώροι εργασίας θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί, δηλαδή θα πρέπει να απομακρύνονται αμέσως όλα τα σκουπίδια και τα εύφλεκτα υλικά όπως λάδια, στουπιά, χαρτιά, υφάσματα, ξύλα κ.λ.π.

Πρέπει να υπάρχει πάντοτε έξοδος ελεύθερη και χωρίς εμπόδια, για άμεση απομάκρυνση, σε περίπτωση που κινδυνεύει η ζωή κάποιου από πυρκαϊά.

#### Καταπολέμηση φωτιάς

Το υλικό καταπολέμησης φωτιάς μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πάσα στιγμή. Πρέπει λοιπόν να παραμένει πάντα ελεύθερο και να είναι προσιτό. Το υλικό αυτό προορίζεται αυστηρά για χρήση μόνο σε περίπτωση πυρκαϊάς. Απαγορεύεται αυστηρά η χρησιμοποίηση όλων των διατεθειμένων μέσων αντιμετώπισης πυρκαϊάς για άλλους σκοπούς εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.

Τα υπάρχοντα μέσα κατάσβεσης πυρκαϊάς στο εργοτάξιο πρέπει να είναι πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub> για κατάσβεση στερεών, υγρών, αερίων καυσίμων και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, πυροσβεστήρες σκόνης για κατάσβεση στερεών, υγρών, αερίων καυσίμων, άμμος για κατάσβεση στερεών ή υγρών καυσίμων και τέλος σκαπάνες και φτυάρια.

Για να αντιμετωπισθεί η πυρκαϊά πρέπει να είναι γνωστά στους εργαζόμενους τα πυροσβεστικά μέσα που υπάρχουν στον χώρο εργασίας, η θέση όπου ευρίσκονται, για ποιες πυρκαϊές είναι κατάλληλα και πως χρησιμοποιούνται.



Για να αντιμετωπισθεί πυρκαϊά σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση ή σε υγρά καύσιμα οι εργαζόμενοι απαγορεύεται να χρησιμοποιήσουν πυροσβεστήρες νερού και γενικά νερό.

Για να μην επεκταθεί η πυρκαϊά οι εργαζόμενοι πρέπει να κάνουν αποψίλωση του χώρου του εργοταξίου και διατηρούν τον χώρο καθαρό από χαρτιά και άλλα εύφλεκτα υλικά.

Το νερό θα χρησιμοποιείται από τους εργαζόμενους για κατάσβεση φωτιάς σε στερεά και ιδίως ελαφρά στερεά υλικά όπως χαρτιά, χόρτα, στουπιά κ.λ.π. όπου καλό είναι να αποφεύγεται η χρήση πυροσβεστήρων σκόνης ή πυροσβεστήρων CO<sub>2</sub>.

#### Οδηγίες επέμβασης σε περίπτωση φωτιάς.

Εάν κάποιος εργαζόμενος αντιληφθεί φωτιά σε οποιοδήποτε σημείο εντός και εκτός των εγκαταστάσεων του εργοταξίου θα πρέπει να ειδοποιήσει αμέσως το τμήμα των εργαζομένων που ευρίσκεται πλησιέστερα στο σημείο της φωτιάς, το προσωπικό πυρασφάλειας και τον φύλακα και τηλεφωνικά την Πυροσβεστική Υπηρεσία (199) και στη συνέχεια να προσπαθήσει να σβήσει ή να περιορίσει όσο είναι δυνατόν την φωτιά χρησιμοποιώντας όλα τα κατάλληλα για την περίπτωση πυροσβεστικά μέσα.

Όλες οι ενέργειες επέμβασης πρέπει να κατευθύνονται από τον εργοταξίαρχη ή από τον υπεύθυνο βάρδιας.

### **1.5 Σχέδιο αντιμετώπισης ατυχήματος**

Ο επικεφαλής εργοδηγός κάθε βάρδιας εργασίας σε συνεργασία με τον τεχνικό ασφαλείας πρέπει να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών, όπως αυτά αναφέρονται παρακάτω.

Σε κάθε εργατικό ατύχημα προσφέρονται οι πρώτες βοήθειες από το φαρμακείο, που είναι τοποθετημένο σε προσιτό σημείο, το οποίο με μέριμνα του Αναδόχου, περιέχει πάντα επαρκείς ποσότητες φαρμακευτικών ειδών. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 110 παρ.1).

Αν ο τραυματισμός είναι σοβαρής μορφής ο τραυματισμένος πρέπει να μεταφερθεί με μέριμνα του Αναδόχου ή του Τεχνικού Ασφαλείας στο πλησιέστερο ιατρείο του ΙΚΑ ή Κέντρο Υγείας ή Γενικό Νοσοκομείο, οι διευθύνσεις των οποίων είναι γραμμένες εμφανώς στην θέση που φυλάσσεται το φαρμακείο.

Μετά την αντιμετώπιση του ατυχήματος ειδοποιείται ο τεχνικός ασφαλείας και ο προϊστάμενος του τμήματος όπου ανήκει ο ατυχήσας.

Ο τεχνικός ασφαλείας του εργοταξίου προβαίνει σε έρευνα και ανάλυση του ατυχήματος προκειμένου να διαπιστωθούν τα αίτια.

Ο προϊστάμενος του τμήματος στο οποίο ανήκει ο ατυχήσας εργαζόμενος, προβαίνει κατά περίπτωση στις εξής ενέργειες

Εάν πρόκειται για ελαφρύ ατύχημα που συνεπάγεται ολιγόωρη απουσία του ατυχήσαντα εργαζόμενο – μικρότερη από 8 ώρες- από την εργασία, συμβουλευεται την έκθεση του τεχνικού ασφαλείας και προτείνει λύσεις ή κάνει συστάσεις (ανάλογα με τα αίτια), έτσι ώστε να μην επαναληφθεί παρόμοιο ατύχημα.

Εάν πρόκειται για σοβαρό ατύχημα, που θα έχει σαν αποτέλεσμα μία διακοπή εργασίας-από πλευράς ατυχήσαντος- μεγαλύτερη από 8 ώρες, ο προϊστάμενος του ατυχήσαντος εργαζομένου συμπληρώνει τη Δήλωση ατυχήματος σε όσα σημεία τον αφορούν και την μονογράφει, ο δε Ανάδοχος ενημερώνει αμέσως την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας και συμπληρώνει την Δήλωση ατυχήματος στα σημεία που τον αφορούν.

### **1.6 Τήρηση εντύπων επί τόπου του έργου**

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαβιβάσει στην αρμόδια για το έργο Επιθεώρηση Εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών ειδική εκ των προτέρων γνωστοποίηση (Π.Δ. 305/96 άρθρο 3, παρ. 12).

Επί τόπου του έργου τηρείται το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (Η.Μ.Α.), και το παρόν Σχέδιο Υγείας και Ασφάλειας (Σ.Α.Υ.).

Το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (Η.Μ.Α.) πρέπει να το προμηθευτεί από την Επιθεώρηση Εργασίας που είναι αρμόδια στην περιοχή που γίνεται το έργο, θεωρημένο απ αυτή. ο Ανάδοχος του έργου, ή όταν δεν υπάρχει αυτός, ο κύριος του έργου και μάλιστα πριν αρχίσουν οι εργασίες, και να φυλάσσεται στον τόπο του έργου. (Ν. 1396/83 άρθρο 8 παρ. 1 και Απόφαση 130646/84 Ι).

Στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (Η.Μ.Α.), εκτός φυσικά από τα στοιχεία του έργου (αριθμ. Οικ. Αδείας, κύριος του έργου, επιβλέποντες μηχανικοί, εργολάβοι κ.λ.π.) πρέπει να αναγράφονται οι διαπιστώσεις από τους ελέγχους που γίνονται καθώς και οι αντίστοιχες υποδείξεις για το τι μέτρα πρέπει να ληφθούν. ( Απόφαση 130346/84 ΙΙ & ΙΙΙ).

Στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (Η.Μ.Α.), δικαιούνται να γράφουν ο επιβλέπων του έργου και όσοι η νομοθεσία ορίζει να κάνουν ελέγχους ή δοκιμές. Επίσης μπορούν να γράφουν και οι Επιθεωρητές Εργασίας (Ν. 1396/83 άρθρο 8 παρ. 2).

Στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (Η.Μ.Α.), εκτός των άλλων διαπιστώσεων και υποδείξεων για την βελτίωση των συνθηκών εργασίας, πρέπει οπωσδήποτε να αναγράφονται οι έλεγχοι των ανυψωτικών μηχανημάτων, οι έλεγχοι των συρματόσχοινων, οι έλεγχοι των πρανών των εκσκαφών και ο έλεγχος των αντιστηρίξεών τους, οι έλεγχοι μετά από κάθε θεομηνία, ο αριθμός της θεωρημένης βεβαίωσης του επιβλέποντος μηχανικού για την καταλληλότητα των ικριωμάτων, η άδεια του επιβλέποντος μηχανικού για την εγκατάσταση ανυψωτικής μηχανής σε ικρίωμα.

## 1.7 Προστασία περιβάλλοντος.

Ως περιβάλλον νοείται τόσο το φυσικό περιβάλλον όσο και το ανθρωπογενές.

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι μεγίστης σημασίας για τον κύριο του έργου και κατ επέκταση και για τον Ανάδοχο.

Ο σχεδιασμός του έργου έχει γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται αφ ενός μεν η μέγιστη δυνατή εναρμόνιση του έργου με το περιβάλλον, αφ ετέρου δε η ελάχιστη δυνατή διατάραξη του περιβάλλοντος, τόσο κατά την διάρκεια ζωής του έργου όσο και κατά την διάρκεια της κατασκευής του.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ B		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (* )	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01101	Φ1.2, Φ2.1, Φ3.1	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 2,5,9,10,13	
01102	Φ1.2, Φ2.1, Φ3.1	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 2,5,9,10,13	
01201	Φ1.2, Φ2.1, Φ2.5	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 2,5,9,10,13	
01202	Φ1.2, Φ2.1, Φ2.5	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 2,5,9,10,13	
01301	Φ1.2, Φ2.1, Φ2.5	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 9,10,13	
01302	Φ2.1,	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 9,10,13	
01303	Φ1.2, Φ2.1, Φ2.5	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 9,10,13	
01401	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81	

		Άρθρα 9,10,13	
01403	Φ1.2, Φ2.1	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 9,10,13	
02101	Φ1.1, Φ1.2, Φ1.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02102	Φ1.1, Φ1.2, Φ1.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02103	Φ1.1, Φ1.2, Φ1.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02104	Φ1.1, Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02105	Φ1.1, Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02106	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02107	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02108	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02109	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 45,46,47,48,50,85.	
02201	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 8	
02202	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 72,44 Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ, παρ.8	
02203	Φ1.2	Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ,παρ.8	
02204	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 72,44 Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ,παρ.8	
02301	Φ2.1	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 46	
02302	Φ2.1	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 47	
02401	Φ1.1, Φ1.2,	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 46 Π. Δ. 95/78	
03103	Φ3.1	Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ, παρ.5,14	
03104	Φ2.1, Φ3.3	Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ, παρ.5,14	
03201	Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ2.5, Φ3.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 38,40 Π. Δ. 778/80 Άρθρο 17	
03202	Φ2.1	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 38	

		Π. Δ. 778/80 Άρθρο 17	
03208	Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ2.5	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 43,44 Π. Δ. 305/96 παράρτ.IV,BII, παρ.6	
03209	Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ2.5, Φ3.3	Π. Δ. 778/80 Άρθρα 15,21 Π. Δ. 305/96 παράρτ.IV,BII, παρ.6	
03301	Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ2.5, Φ3.1, Φ3.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 34 Π. Δ. 778/80 Άρθρο 9 Απόφαση 16440/φ.10.4/445/93	
03302	Φ1.2, Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ2.5, Φ3.1, Φ3.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 34 Π. Δ. 305/96 παράρτ.IV,BII, παρ.6 Π. Δ. 778/80 Άρθρα 3,4,5,6,7,8,10,13	
03303	Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ2.5, Φ3.1, Φ3.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 34 Π. Δ. 305/96 παράρτ.IV,BII, παρ.6 Π. Δ. 778/80 Άρθρα 4,13 Απόφαση 16440/φ.10.4/445/93	
03304	Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3, Φ2.4, Φ2.5, Φ3.1, Φ3.3	Π. Δ. 778/80 Άρθρα 3,4,5,6,7,8,10,13 Απόφαση 16440/φ.10.4/445/93	
03305	Φ3.3	Π. Δ. 778/80 Άρθρα 3,4,5,6,7,8,10,13 Απόφαση 16440/φ.10.4/445/93	
03401	Φ2.1	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 40,41 Π. Δ. 778/80 Άρθρο 20	
04201	Φ2.1, Φ3.1	Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128Α)	
04204	Φ4.2	Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128Α)	
04207		Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128Α)	
04403	Φ2.4, Φ3.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 105 Π. Δ. 396/94	
05202	Φ2.5, Φ3.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 2,5,9,10,13	
05301	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 46,47,48	
05302	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 46,47,48	
05303	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81	

		Άρθρα 46,47,48	
05304	Φ1.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 46,47,48	
05305	Φ1.2	Π. Δ.1073/81 Άρθρα 25,86	
05309	Φ2.2 Φ2.4,Φ3.3	Π.Δ.1073/81 Άρθρο 91	
06102	Φ4.2	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 96	
06103	Φ2.5	Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 96	
06201	Φ1.2, Φ2.1	Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ, παρ.2	
06202	Φ1.1	Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ, παρ.2	
06204	Φ1.1	Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ, παρ.2	
06301	Φ2.1, Φ3.3	Π.Δ. 95/78(ΦΕΚ 20Α)	
06304	Φ3.3	Π.Δ. 95/78(ΦΕΚ 20Α)	
07101	Φ2.1	Π. Δ. 305/96 παράρτ.ΙV,ΒΙΙ, παρ.2	Τα κάθε είδους μηχανήματα του έργου, πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 2 μ. καθ' ύψος από το δίκτυο της ΔΕΗ
07102	Φ1.1	Π. Δ. 305/96 παράρ.ΙV,ΒΙΙ,παρ.2.2	
07105	Φ2.1,Φ2.4, Φ3.3	Π. Δ. 305/96 παράρ.ΙV,ΒΙΙ,παρ.2.1 Π. Δ. 1073/81 Άρθρα75,76,77,78	
07201	Φ1.2,Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3,Φ2.4 Φ2.5,Φ3.3, Φ3.4,	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα48,49 Π. Δ. 395/94	
07202	Φ1.2,Φ2.1, Φ2.2, Φ2.3,Φ2.4 Φ2.5,Φ3.3, Φ3.4	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 49,80,81 Π. Δ. 395/94	
09101	Φ3.3,	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 96,110 Π. Δ. 95/78	
09104	Φ3.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 99,110	
09106		Π. Δ. 1073/81 Άρθρο 105	
09201	Φ2.3	Π. Δ. 1073/81 Άρθρα 105,106,97 παρ.3	
10102	Φ2.1	Π. Δ.596/94 Άρθρα 3,4 Παραρτ. ΙΙ, παρ.2 Π. Δ. 85/91	
10103	Φ1.1, Φ1.2, Φ1.3, Φ2.2, Φ2.3	Π. Δ.1073/81 Άρθρο 39 Π. Δ. 396/94 Άρθρο 7 και παράρτ. ΙΙ, παρ.4	
10105	Φ1.2, Φ2.1	Π. Δ. 305/96 παράρ.ΙV,ΒΙΙ,παρ.3 και εγκύκλιος Υπουρ. Εργ. 130329/3-7-95	

10204	Φ3.3	Π. Δ. 396/94 Άρθρο 7 και παράρτ. ΙΙ, παρ.3,4 και Π. Δ. 395/94 παράρτ. Παρ. 2.10	
10205	Φ3.4	Π. Δ. 396/94 Άρθρο 7 και παράρτ. ΙΙ, παρ.3,4 και Π. Δ. 395/94 παράρτ. Παρ. 2.10	
10207	Φ1.2, Φ2.1	Π.Δ.1073/81 Άρθρο 47 Π. Δ. 395/94 παράρτ. Παρ. 2.10	
10208	Φ2.1, Φ3.3	Π. Δ 95/78 Π. Δ. 395/94 παράρτ. Παρ. 2.10	

## ΤΜΗΜΑ Δ

### ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Η προσπέλαση στο έργο γίνεται από τον υφιστάμενο δρόμο, όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό.
2. Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται εκτός από το προσωπικό που είναι εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή του έργου. Η κυκλοφορία των πεζών γίνεται σε όλη την έκταση του εργοταξίου.
3. Η κυκλοφορία των οχημάτων κατά την φάση της εκσκαφής θα γίνεται με ράμπες στο χώρο σκάμματος.
4. Τα υλικά κατασκευής του έργου θα τοποθετούνται κάθε φορά στο προσφορότερο ανάλογα με τις ανάγκες χώρο.
5. Τα άχρηστα αντικείμενα, υπολείμματα υλικών, φθαρμένα υλικά κ.λ.π. θα συλλέγονται σε ενοικιαζόμενο κοντέινερ.
6. Θα δημιουργηθούν πρόχειροι χώροι υγιεινής στο εργοτάξιο.
7. Το πρόχειρο φαγητό θα γίνεται σε στεγασμένο χώρο του εργοταξίου. Τα απορρίμματα και τα υπολείμματα τροφών θα μεταφέρονται με πλαστικές σακούλες στον πλησιέστερο δημοτικό κάδο.
8. Στο εργοτάξιο θα διαμορφωθεί μικρό φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών. Σε εμφανή θέση δίπλα στο φορητό φαρμακείο θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου και του υποκαταστήματος του ΙΚΑ που καλύπτει την περιοχή.

**ΚΑΣΣΑΝΔΡΕΙΑ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2023**

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



Ευαγγέλου Εμμανουήλ  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε  
Δνση Τ.Υ Δήμου Κασσάνδρας

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος της  
Δνσης Τ.Υ Δήμου Κασσάνδρας



Διπλ. Χημικός Μηχανικός