

 **ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΞΑΝΘΗΣ**
ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΞΑΝΘΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΒΑΣ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 1 67100 ΞΑΝΘΗ
ΤΗΛ.: 2541022533, 2541025105, 2541064213

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ 2^{ΟΥ} ΚΑΙ 3^{ΟΥ} ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ Ε.Β.Ε. ΞΑΝΘΗΣ



ΤΕΥΧΟΣ 7 ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ (Σ.Α.Υ.)

ΞΑΝΘΗ ΜΑΙΟΣ 2024

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ **(Σ.Α.Υ.)**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α

A1. Γενικά	2
A2. Είδος του έργου και χρήση αυτού	5
A3. Σύνοψη περιγραφή του έργου	5
A4. Ακριβής θέση του έργου.....	6
A5. Στοιχεία του Κυρίου του έργου	6
A6. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ	6
A7. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζόμενων κατά την φάση μεθόδων εργασίας.....	9

ΤΜΗΜΑ Β

B1. Κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του έργου ...	10
---	----

ΤΜΗΜΑ Γ

Γ1. Γενικά	25
Γ2. Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)	37
Γ3. Μέτρα ασφάλειας εργοταξίου	38
Γ4. Πυροπροστασία – Πυρόσβεση	39
Γ5. Σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων	40
Γ6. Τήρηση εντύπων επί τόπου του έργου	41
Γ7. Προστασία περιβάλλοντος	42
Γ8. Πίνακας ισχύουσας νομοθεσίας.....	43

ΤΜΗΜΑ Α

Α1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν σχέδιο Υγιεινής και Ασφάλειας συντάχθηκε από τον μελετητή του έργου, όπως υπογράφει παρακάτω, και ελήφθησαν υπόψη οι παρακάτω Νόμοι, Διατάγματα, Κανονισμοί, Αποφάσεις κλπ.:

- Τον. ν.4412/2016.
- Το Π.Δ. 22/12/33(ΦΕΚ 406^Α) «Περί ασφαλείας εργατών και Υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων».
- Το Π.Δ.14/3/34(ΦΕΚ 112^Α) «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 177^Α) «Περί απαγορεύσεως της χρήσεως μολυβδούχων χρωμάτων».
- Το Β.Δ.16-3-50(ΦΕΚ 82^Α) «Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων».
- Το Π.Δ.435/73(ΦΕΚ 327^Α) «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 μεταφορικής ταινίας και προωθητάς εν γένει».
- Το Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128^Α) «Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών».
- Το Π.Δ. 17/78(ΦΕΚ 3^Α) «Περί συμπληρώσεως του από 22/12/33 Π.Δ. περί ασφάλειας 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 193^Α) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών».
- Το Π.Δ. 1073/81(ΦΕΚ 260Α) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού».
- Ο Ν. 1396/83(ΦΕΚ 126^Α) «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα».
- Το Π.Δ. 329/83(ΦΕΚ 118^Α & 140Α)
- Ο Ν. 1430/84(ΦΕΚ 49^Α) «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 177^Α) «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων».
- Το Π.Δ. 307/86(ΦΕΚ 135Α) «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(ΦΕΚ 54Α) «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 149^Α /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 31^Α & 150Α) «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία».
- Το Π.Δ. 71/88(ΦΕΚ 32^Α) «Κανονισμός Πυροπροστασίας κτιρίων».
- Το Π.Δ. 294/88(ΦΕΚ 138^Α) «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού Ασφάλειας και – Γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα Τεχν. Ασφάλειας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν. 1568/85».
- Ο Ν. 1767/88(ΦΕΚ 63^Α) «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 106^Α) «Περί υγιεινής και ασφαλείας 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 79^Α & ΦΕΚ 85^Α) «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 11^Α) «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων (Τροποπ. Π.Δ. 49/991(ΦΕΚ 180Α))».
- Το Π.Δ. 85/91(ΦΕΚ 38^Α) «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^{ης} 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 34^Α) «Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86(ΦΕΚ 135^Α) 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 221^Α) «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 221^Α) «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 112^Α) «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των εποπτευομένων απ αυτό νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις».

A2. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Το έργο αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση του 2^{ου} και 3^{ου} ορόφου του κτιρίου στην οδό Βασιλέως Κωνσταντίνου 1 πόλεως Ξάνθης, ιδιοκτησίας του Εμπορικού Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Ξάνθης.

A3. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στα πλαίσια του έργου προβλέπονται παρεμβάσεις που έχουν ως στόχο την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου, την εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων, την επίτευξη χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, καθώς και την αξιοποίηση των διαθέσιμων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ).

Οι δράσεις που προβλέπονται στο υποέργο 3 έχουν ως στόχο εκτός της άμεσης= εξοικονόμησης ενέργειας, την δημιουργία υποδομών και απαραίτητων εργασιών για την ορθή τοποθέτηση και λειτουργία των συστημάτων που θα προμηθευτούν στα πλαίσια της προμήθειας της πράξης.

Οι προτεινόμενες δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας για το κτίριο είναι οι εξής:

- Εγκατάσταση θερμομόνωσης (πάχους 10 εκ.) στο σύνολο των περιμετρικών όψεων του κτιρίου
- Αντικατάσταση υφιστάμενων κουφωμάτων με κουφώματα ανοιγοανακλινόμενα και διπλό υαλοπίνακα, σύμφωνα με υφιστάμενα ανοίγματα, ενεργειακής επίδοσης $U_f < 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Αντικατάσταση υφιστάμενων συστημάτων θέρμανσης με αντλίες θερμότητας αντίστοιχης δυναμικότητας με τους υπάρχοντες λέβητες
- Αντικατάσταση ενεργοβόρων λαμπτήρων και φωτιστικών με αντίστοιχα τύπου led, υψηλής ενεργειακής απόδοσης

Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν είναι οι κάτωθι

1. Οργάνωση Εργοταξίου

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην υπαίθρια αποθήκευση των υλικών, όσο και στην απομάκρυνση και διάθεση των αποβλήτων, ώστε να μην αποτελούν εστίες μόλυνσης, ακαταστασίας και πηγές κινδύνου για τους εργαζομένους και τους γύρω κατοίκους.

Επικίνδυνα υλικά, φυσικά ή χημικά που μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στους εργαζόμενους ή στο περιβάλλον δεν υπάρχουν.

2. Προεργασίες

Οι προεργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους όρους της Τεχνικής Περιγραφής, της ΕΣΥ και θα ακολουθήσουν την εξής σειρά:

- Καθαιρέσεις – αποξηλώσεις σύμφωνα με την μελέτη

- Απομάκρυνση προϊόντων καθαιρέσεων
- Εργασίες διαμορφώσεων.

3. Οικοδομικές Εργασίες

Θα γίνουν σύμφωνα με τους όρους της Τεχνικής Περιγραφής και της ΕΣΥ. Ειδικότερα οι εργασίες θα ακολουθήσουν την εξής σειρά:

- κατασκευή συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης (θερμοπρόσοψη)
- Αντικατάσταση κουφωμάτων - υαλοπινάκων

Όλα τα υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο θα είναι της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

4. Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

Ειδικότερα οι Η/Μ εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

- Εργασίες εγκατάστασης σε πλήρη λειτουργία της αντλίας θερμότητας
- Αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων

Τέλος θα γίνει η δοκιμή του δικτύου σύμφωνα με την ΕΣΥ και τις οδηγίες της επίβλεψης.

A4. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το κτίριο βρίσκεται στο κέντρο της πόλεως Ξάνθης στην οδό Βασιλέως Κωνσταντίνου 1, έχει πρόσοψη στην κεντρική πλατεία και συνορεύει βόρεια με όμορη ιδιωτική ιδιοκτησία, ανατολικά με οδό Βασιλέως Κωνσταντίνου, νότια με πλατεία Δημοκρατίας (κεντρική πλατεία Ξάνθης) και δυτικά με οδό Ανθυπασπιστού Μιλτιάδη Γεωργίου.

A5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κύριος του έργου είναι το , ιδιοκτησίας του Εμπορικού Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Ξάνθης (Ε.Β.Ε. Ξάνθης) με έδρα την οδό Βασιλέως Κωνσταντίνου, Τ.Κ. 67100.

A6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

Συντονιστής σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας είναι στην παρούσα φάση ο μελετητής του έργου όπως υπογράφει παρακάτω.

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 στην Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Νέστου, από την οποία θα εγκριθεί. Ο νέος Συντονιστής για θέματα Ασφάλειας και Υγείας, επιτρέπεται να είναι συγχρόνως και Τεχνικός Ασφαλείας του έργου.

2. Επιβλέποντες Μηχανικοί, όπως προβλέπεται από το Άρθρο 10 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, ο ορισμός των οποίων θα κοινοποιηθεί στην Αναθέτουσα Αρχή, από την οποία 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 Ασφαλείας του έργου κατά την διάρκεια του οποίου θα γνωστοποιηθούν οι κανόνες ασφαλείας. 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 εργοταξίαρχης θα συγκαλεί σύσκεψη στην οποία θα συμμετέχει όλο το κύριο προσωπικό του έργου, ώστε να ενημερωθεί σχετικά με τα προβλήματα περί ασφαλείας.

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 εργοταξίαρχη.

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 εκτελεσθούν. Ο παραλήπτης της προαναφερόμενης εντολής πρέπει να υλοποιήσει εντός καθορισμένου χρόνου τις υποδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες. Ακολουθώντας ο τεχνικός ασφάλειας 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 ασφάλειας προς τον Ανάδοχο του έργου.

Σε περίπτωση ατυχήματος αυτό πρέπει να αναφερθεί αμέσως στον τεχνικό ασφάλειας. 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 ασφάλειας 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 ασφάλειας 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 ασφάλειας αρχειοθετούνται, όλα τα ατυχήματα εξετάζονται και αναλύονται και υποβάλλεται αναφορά στον Ανάδοχο για περαιτέρω μελέτη πρόληψης και λήψη αποφάσεων.

A7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σύμφωνα με την μελέτη, οι φάσεις των εργασιών του έργου κατασκευής θα είναι οι εξής:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ I: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	
ΟΜΑΔΑ 1.1: Εργασίες εγκατάστασης κουφωμάτων	
ΟΜΑΔΑ 1.2 Εργασίες εγκατάστασης θερμομονώσεων	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II: ΕΡΓΑΣΙΕΣ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	
ΟΜΑΔΑ 2.2: Εργασίες αναβάθμισης συστήματος θέρμανσης - ψύξης	
ΟΜΑΔΑ 2.4: Λοιπές Η/Μ εργασίες	

Φάσεις εκτέλεσης έργου			
1	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	1.1	Προκαταρκτικές εργασίες
3	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΡΓΑ	3.1	Αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων
		3.2	Εγκατάσταση μονώσεων
4	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	4.1	Εγκατάσταση και σύνδεση αντλίας θερμότητας και fan coil
		4.2	Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες
		4.3	Αντικατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων
5	ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	5.1	Δοκιμαστική λειτουργία

ΤΜΗΜΑ Β

B1. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

Παρατίθενται πίνακες στους οποίους αναγράφονται οριζόντια οι πηγές κινδύνων και κατακόρυφα οι φάσεις και υποφάσεις των εργασιών του έργου, που ενδέχεται να εμφανιστούν.

Οι αριθμοί 1, 2, 3 καθορίζουν την ένταση του κινδύνου.

1. α) Η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά, κατά διαστήματα ή τυχαία (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών κ.λπ)

β) Δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από κίνηση οχημάτων σε ευρύχωρο εργοτάξιο)

γ) 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).

2. Η πηγή κινδύνου είναι συχνότερη ή σοβαρότερη (ενδιάμεση περίπτωση των 1 και 3)

3. α) Η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή)

β) Οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί κ.λπ)

γ) 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 αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
01100. Φυσικά πρηνή	01101	Κατολίσθηση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης	1	2	1						
	01102	Αποκολλήσεις. Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας	1			1	1		1	1	
	01103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός	1	2	2	1	1		1	1	
	01104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία	1	1	1	1	1			1	
	01105	Δυναμική επιφόρτιση. Αντινέξεις									
	01106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός	1	1							
01200. Τεχνητά πρηνή & Εκκαυτές	01201	Κατάρρευση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης		1	1						
	01202	Αποκολλήσεις. Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας		1	1						
	01203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση		3	1						
	01204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός		1	1						
	01205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία									
	01206	Δυναμική επιφόρτιση. Αντινέξεις									
	01207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός				1	1				

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
01300. Υπόγειες εκσκαφές	01301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανυποστήλιστα τμήματα		2	2						
	01302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση		2	2						
	01303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση		2	2						
	01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής									
01400. Καθιζήσεις	01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές	1			1	1				
	01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή	1								
	01403	Διάνοιξη υπογείου έργου									
	01404	Ερπυσμός									
	01405	Γεωλογικές/γεωχημικές μεταβολές									
	01406	Μεταβολές υδροφόρου οριζοντα									
	01407	Υποσκαφή/απόπλυση									
	01408	Στατική επιφόρτιση									
	01409	Δυναμική καταπόνηση-φυσική αιτία									
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
02100. Κίνηση οχημάτων & μηχανημάτων	02101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος	2	1		1	1	1			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
ων											
	02102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων	1	1		1	1	1			
	02103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου		1				1			
	02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος	1	1		1	1	1			
	02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - σταθερού εμποδίου	1	1				1			
	02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση, βλάβες συστημάτων	1	1				1			
	02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση, Ελλιπής ακινητοποίηση		1				1			
	02108	Μέσα σταθερής τροχιάς, Ανεπαρκής προστασία		1		1	1	1			
	02109	Μέσα σταθερής τροχιάς, Εκτροχιασμός		1		1	1	1			
02200. Ανατροπή οχημάτων & εκσκαφές	02201	Ασταθής έδραση	1					1			
	02202	Υποχώρηση εδάφους - δαπέδου	1					1			
	02203	Έκκεντρη φόρτωση	1								
	02204	Εργασία σε ηφάνες									

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
	02205	Υπερφόρτωση						1			
	02206	Μεγάλες ταχύτητες						1			
02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	02301	Στενότητα χώρου		1	1			2			
	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης		1	1						
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - πτώσεις	1	1	1						
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - παγιδεύσεις μελών		1	1						
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα		2	1			1			
02400. Εργασία χειρός	02401	Βλάβη εργαλείου	1	2	2			1			
02500. Άλλη πηγή	02501			1	1						
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ3		Φ3		Φ4			Φ5
03000. Πτώσεις από ύψος			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
03100. Οικοδομές - Κτίσματα	03101	Κατεδαφίσεις	1								
	03102	Κενά τοίχων	1			1	1	1			
	03103	Κλιμακοστάσια									

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
	03104	Εργασία σε στέγες		3	3						
03200. Δάπεδα εργασίας - Προσπελάσιμα	03201	Κενά δαπέδων									
	03202	Πέρατα δαπέδων									
	03203	Επικλινή δάπεδα									
	03204	Ολισθηρά δάπεδα									
	03205	Ανώμαλα δάπεδα									
	03206	Αστοχία υλικού δαπέδου									
	03207	Υπερυψωμένες διόδους και πεζογέφυρες									
	03208	Κινητές σκάλες και ανυψωσκάλες									
	03209	Ανηρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης		2	1						
	03210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού									
	03211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση									
03300. Ικρίωματα	03301	Κενά ικρίωμάτων	2	3	2	1	1			1	
	03302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης	1	2	2	1	1			1	
	03303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης	1	2	2	1	1			1	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4		Φ5	
01000. Αστοχίες εδάφους				Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
	03304	Κατάρρευση, Αστοχία υλικού ικριώματος		1	2	2	1	1			1	
	03305	Κατάρρευση, Ανεμοπίεση		2	2	2	1	1				
03400. Τάφροι – Φρέατα	03401	Ελλιπής προστασία			2	2				2	2	
03500. Άλλη πηγή	03501											
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ			Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
04000. Εκρήξεις, Εκτοξευόμενα υλικά – θραύσματα				Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
04100. Εκρηκτικά – Ανατινόμενα	04101	Ανατινόμενες βράχων										
	04102	Ανατινόμενες κατασκευών										
	04103	Ημιτελής ανατίναξη υπονόμων										
	04104	Αποθήκες εκρηκτικών										
	04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών										
	04106	Διαφυγή – έκλυση εκρηκτικών αερίων και μιγμάτων										
04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	04201	Φιάλες αεταλίνης – οξυγόνου									1	
	04202	Υγραέριο										

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5				
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
	04203	Υγρό όζωτο									
	04204	Αέριο πόλης									
	04205	Πεπιεσμένος αέρας						1	1		
	04206	Δίκτυα ύδρευσης						2	2	1	
	04207	Ελαιοδοχεία – Υδραυλικά συστήματα						1			
04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση	04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη									
	04302	Προεντάσεις σπλισμού/αγκυρίων									
	04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων									
	04304	Συρματόσχοινα		1	1			1			
	04305	Εξολκεύσεις									
	04306	Λαξεύσεις/τεμαχισμός λίθων									
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	04401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα									
	04402	Αμμοβολές									2
	04403	Τροχίσσεις – Λειάνσεις									
04500. Άλλη πηγή	04501										
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5				

05000. Πτώσεις – Μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
05100. Κτίσματα – Φέρων οργανισμός	05101	Αστοχία. Γήρανση		3	2						
	05102	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση		2	2						
	05103	Αστοχία. Φυσική δυναμική επιφόρτιση		2	2						
	05104	Αστοχία. Ανθρώπινη δυναμική επιφόρτιση	1	2	2						
	05105	Κατεδάφιση									
	05106	Κατεδάφιση παρακείμενων									
05200. Οικοδομικά στοιχεία	05201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων		1	1				1	1	1
	05202	Διαστολή – συστολή υλικών							1		1
	05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων				1	1		1	1	1
	05204	Ανερτημένα στοιχεία και εξαρτήματα				1	1		1	1	1
	05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση	1	1	1	1	1				1
	05206	Ανθρώπινη δυναμική καταπόνηση	1	1	1	1	1				1
	05207	Κατεδάφιση									
	05208	Αρμολόγηση/απαρμολόγηση προκατασκευασμένων στοιχείων	1			1	1				1
05300. Μεταφερόμενα υλικά-Φορτωσέ-	05301	Μεταφορικό μηχανήμα. Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια	1	3	3	1	1	1			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
ρτώσεις											
	05302	Μεταφορικό μηχανήμα. Βλάβη	1	2	2			1			
	05303	Μεταφορικό μηχανήμα. Υπερφόρτωση	1	3	2			1			
	05304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση		1	1						
	05305	Ατελής/έκκεντρο φόρτωση									
	05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου									
	05307	Πρόσκρουση φορτίου									
	05308	Διοκίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους									
	05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων		1							
	05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση									
	05311	Εργασία κάτω από σιλό									
05400.Στοι- βασμένα υλικά	05401	Υπερστοίβαση									
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού						1			
	05403	Αναρρόλογική απόληψη									
05500. Άλλη πηγή	05501										
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
06000. Πυρκαγιές			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
06100. Εύφλεκτα υλικά	06101	Εκλυση - διαφυγή εύφλεκτων αερίων									
	06102	Δεξαμενές/αντλίες καυσίμων						2	1		
	06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κ.λ.π. Εύφλεκτα						2	1		
	06104	Ασφαλτοστρώσεις/χρήση πίσσας									
	06105	Αυτοανάφλεξη - εδαφικά υλικά									
	06106	Αυτοανάφλεξη - απορρίματα						1			
	06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία									
06200. Σπινθήρες και βραχυκυκλώματα	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση							1		
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση						1	1		
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση						2	1		
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα						2	1		
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	06301	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις						2	1		
	06302	Χρήση φλόγας - κασσιτεροκολλήσεις						2			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5				
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
	06303	Χρήση φλόγας - χυτεύσεις									
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις		1	1	2	2	2	2		
	06305	Πυρακτώσεις υλικών						2	2		
06400. Άλλη πηγή	06401										
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5				
07000. Ηλεκτροπληξία			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
07100. Δίκτυα - Εγκαταστάσεις	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα									
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα							1		2
	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα						2	1		
	07104	Προϋπάρχοντα επιτοίχεια δίκτυα						2	1		
	07105	Δίκτυα ηλεκτροδότησης έργου						1	1		
	07106	Ανεπιτυχής αντικεραυνική προστασία		2	2						
07200. Εργαλεία - Μηχανήματα	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα		2	2			1			
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία		1	1						
07300. Άλλη πηγή	07301										
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5				

08000. Πνιγμός – Ασφυξία			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
08100. Νερό	08101	Υποβρύχιες εργασίες									
	08102	Εργασίες εν πλώ									
	08103	Βύθιση – αναστροφή πλωτού μέσου									
	08104	Παρόχθιες – παράλιες εργασίες									
	08105	Παρόχθιες – παράλιες εργασίες. Αναστροφή μηχανήματος									
	08106	Υπαίθριες λεκάνες/δεξαμενές. Πτώση									
	08107	Υπαίθριες λεκάνες/δεξαμενές. Πτώση Αναστροφή μηχανήματος									
	08108	Πλημμύρα/Κατάκλιση έργου									
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	08201	Βάλτοι, ιλίδες, κινούμενοι άμμοι									
	08202	Υπόνοιμοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί							1		
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη κ.λ.π									
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο – ανεπάρκεια οξυγόνου						2			
08300. Άλλη πηγή	08301										
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5				
09000. Εγκαύματα			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	09101	Συγκολλήσεις/συντρήξεις		1	1			1			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
ς											
	09102	Υπερφόρμα ρευστά									1
	09103	Πυρακτωμένα στερεά		1	1			1			
	09104	Τμήματα μετάλλων		1	1						
	09105	Άσφαλτος/πίσσα									
	09106	Καυστήρες						3			
	09107	Υπερθέρμανση τμημάτων μηχανών						1			
09200. Καυστικά υλικά	09201	Ασβέστης									
	09202	Οξεία									
09300. Άλλη πηγή	09301										
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2		Φ3		Φ4			Φ5
10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
10100. Φυσικοί παράγοντες											
	10101	Ακτινοβολίες									
	10102	Θόρυβος/δονήσεις	1	1	1						
	10103	Σκόνη	1			1	1				
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός	1	2	2	1	1				
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	1	2	2	1	1				
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας									

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ		Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5				
01000. Αστοχίες εδάφους			Φ1.1	Φ2.1	Φ2.2	Φ3.1	Φ3.2	Φ4.1	Φ4.2	Φ4.3	Φ5.1
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας									
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας									
	10109	Υπερπίεση/υποπίεση						1			
10200. Χημικοί παράγοντες											
	10201	Αέρια									
	10202	Χρήση τοξικών υλικών									
	10203	Αμμόνιος									
	10204	Ατμοί τηγμάτων									
	10205	Αναθυμιάσεις υγρών, βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες									
	10206	Καπναέρια ανατινάξεων									
	10207	Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης									
	10208	Συγκολλήσεις						2			
	10209	Καρκινογόνοι παράγοντες									
10300. Βιολογικοί παράγοντες											
	10301	Μολυσμένα εδάφη									
	10302	Μολυσμένα κτίρια									
	10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς									
	10304	Χώροι υγιεινής									

ΤΜΗΜΑ Γ

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΑΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Γ1. ΓΕΝΙΚΑ

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει που ευρίσκονται και πως χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του τομέα του.

Γ1.1. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΕΝΙΚΟΙ

Παρουσιάζονται τα βασικότερα γενικά μέτρα ανεξαρτήτως του είδους της εργασίας. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Απαγορεύεται η κυκλοφορία στα μέτωπα εργασίας χωρίς κράνος, άρβυλα (παπούτσια ασφαλείας) και φόρμα.

Απαγορεύεται το κάπνισμα στα μέτωπα εργασίας και τις αποθήκες του εργοταξίου.

Απαγορεύεται η κατανάλωση οινόπνευματων ποτών στο εργοτάξιο ή η είσοδος σ' αυτό προσώπων σε κατάσταση μέθης.

Απαγορεύεται στο προσωπικό να αγγίξει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανήμα, 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 πεπιεσμένου 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 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.

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

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 Ανάδοχο 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 Ανάδοχο με σκοπό την συμμόρφωση του συνεργείου ή του υπεργολάβου με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας.

Γ1.2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ

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 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, καθώς και 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 κατεδάφσεις πρέπει να έχουν κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία.

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 Αναδόχου (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 18 & 20)

Τα ικρίωματα 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 Αναδόχου.

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 25α)

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 Αναδόχου. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 25στ)

Ιδιαίτερα μέτρα για την προστασία της υγείας πρέπει να ληφθούν με μέριμνα του Αναδόχου όταν γίνεται αποξήλωση τμημάτων που περιέχουν αμίαντο. 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.

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 Ανάδοχος 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 συρματόσχοινων ή σχοινίων, να προσδιορίζεται και να αποκλείεται η περιοχή στην οποία τα στοιχεία αυτά θα πέσουν.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερα 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.

Γ1.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ

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 φορτηγά 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 Αναδόχου, τυχόν υπάρχοντα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος, ύδατος, φωταερίου, τηλεφώνου (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 2)

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

Πρέπει με οδηγίες 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 Ανάδοχος οφείλει να λάβει υπόψη του 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 Ανάδοχος πρέπει να φροντίσει να αντιστηριχτούν κατάλληλα στύλοι, δένδρα, μαντρότοιχοι, παρακείμενες οικοδομές και οτιδήποτε άλλο κινδυνεύει να κλονισθεί κατά τις εργασίες εκσκαφής.(Π.Δ. 1073/81 άρθρο. 5).

Ο Ανάδοχος 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 άρθρ.7,8).

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

Γ1.4. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

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, στοίβαση 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 στοίβαση 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 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 τότε θα αρχίσει η ρίψη. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 90).

Γ1.5. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ – ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

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, ισοπεδωτές, ανατρεπόμενα φορτηγά αυτοκίνητα, μπετονιέρες, αντλίες εκτόξευσης υγρού σκυροδέματος, γερανοί, ηλεκτροσυγκολλήσεις κ.α.

Πριν από την έναρξη εργασιών ο τεχνικός ασφάλειας του έργου πρέπει να φροντίζει 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 πρέπει να φροντίζει 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 πρέπει να λαμβάνει 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 τι ενέργειες πρέπει να γίνουν. (Π.Δ. 1073/81 άρθρα 56, 78, 79).

Ο τεχνικός ασφάλειας του έργου πρέπει να ελέγξει 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 ασφαλείας του έργου πρέπει να ελέγξει 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 φορητά 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 μηχανημάτων

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 46α).

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).

Γ1.6. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ – ΞΥΛΟΤΥΠΟΥΣ

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων σε ικριώματα ξυλοτύπους κ.λ.π.. Αναλυτική παρουσίαση της σχετικής νομοθεσίας βρίσκεται στο Ε' μέρος του παρόντος.

Ο Ανάδοχος του έργου θα μεριμνά ώστε τα ικριώματα του έργου και οι ξυλότυποι να κατασκευάζονται από ειδικευμένους τεχνίτες και με υλικά ανθεκτικά και καλά συντηρημένα.

Τα μεταλλικά ικριώματα θα γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής τους. (Π.Δ. 778/80 άρθρο 4, 5, 7, 9, 13, 15).

Ο Ανάδοχος πρέπει να ελέγχουν τα σταθερά ικριώματα πριν ακόμη αρχίσουν οι εργασίες σ αυτά και να εκδίδουν σχετική βεβαίωση. Η βεβαίωση αυτή θεωρείται από την Επιθεώρηση Εργασίας και ο αριθμός της γράφεται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας. (Π.Δ. 778/80 άρθρο 3 παρ. 2 & Π.Δ. 1073/81 άρθρο 113).

Τα ικριώματα πρέπει καθ όλη την διάρκεια των εργασιών να είναι πλήρη. Δηλαδή απαγορεύεται η μερική αποσυναρμολόγηση τους (π.χ. αφαίρεση μαδεριών δαπέδου ή κουπαστών κ.λ.π.) (Π.Δ. 778/80 άρθρο 3 παρ. 4).

Κάθε σταθερή σκαλωσιά πρέπει να «δένεται» με την οικοδομή με τα κατάλληλα κατά περίπτωση συστήματα και υλικά. Έτσι εξασφαλίζεται από τυχόν οριζόντιες μετακινήσεις. (Π.Δ. 778/80 άρθρο 10 & 13 παρ. 4).

Μεγάλη προσοχή πρέπει να δίνεται στα σημεία έδρασης των ορθοστατών, ιδιαίτερα όταν η έδραση γίνεται στο έδαφος ή σε κατασκευή επιδεκτική παραμόρφωσης. Πρόχειρες εδράσεις σε πέτρες, τσιμεντόλιθους, μπάζα, κεκλιμένες επιφάνειες κ.λ.π. απαγορεύονται. Οι θέσεις έδρασης θα προστατεύονται από απότομη εκφόρτωση υλικών πλησίον τους (Π.Δ. 778/80 άρθρο 5).

Το υγρό σκυρόδεμα μπορεί να εξασκήσει πολύ μεγάλες οριζόντιες δυνάμεις, εάν ριχθεί πολύ γρήγορα, κυρίως σε τοιχώματα και κολώνες, που γίνονται ακόμη μεγαλύτερες όταν το σκυρόδεμα δονείται, οπότε υπάρχει κίνδυνος να σπάσουν τα δεσμά των καλουπιών. Γι' αυτό ο σκελετός των ικριωμάτων και των ξυλοτύπων θα είναι ισχυρός και άκαμπτος, ανθεκτικός τόσο στα κατακόρυφα φορτία όσο και σε οριζόντιες ωθήσεις. Η σύνδεση των οριζόντιων και κατακόρυφων στοιχείων θα γίνεται με τον τρόπο που περιγράφεται στο Π.Δ. 778/80 άρθρα 4 μέχρι και 16 και θα ενισχύεται με πυκνή διάταξη διαγωνίων ράβδων «χιαστί» (τιραντών).

Τα πέρατα των ξυλοτύπων και πλακών, τα ανοίγματα και τα δάπεδα εργασίας των ικριωμάτων θα ασφαλιζονται με προσωρινό, αλλά ανθεκτικό τρόπο, για προστασία των εργαζομένων από πτώσεις. Τα στοιχεία του περιφράγματος (διπλοσανίδα κουπαστής, θωράκιο και σανίδα μεσοδιαστήματος) θα στηρίζονται ασφαλώς π.χ. στους ορθοστάτες του ξυλοτύπου και τον ξυλότυπο των περιμετρικών στύλων. (Π.Δ. 778/80 άρθρο 9, 13, 15, 20 & Π.Δ. 1073/81 άρθρο 40).__

Το δάπεδο εργασίας των ικριωμάτων πρέπει να έχει πλάτος τουλάχιστον 60 εκ. Το πλάτος αυτό όμως αυξάνεται ανάλογα με την χρήση του δαπέδου και μπορεί να φθάσει και το 1,50 μ. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 34).

Απαγορεύεται η υπερφόρτωση των δαπέδων εργασίας των ικριωμάτων. Γι αυτό πρέπει να υπάρχει συνεχής επίβλεψη από τον Ανάδοχο ή τον υπεργολάβο.(Π.Δ. 778/80 άρθρο 9 παρ. 1θ).

Τα μαδέρια που αποτελούν το δάπεδο εργασίας δεν πρέπει να αφήνουν κενά μεταξύ τους. Επίσης το κενό μεταξύ δαπέδου και οικοδομής δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 30 εκ. (Π.Δ. 778/80 άρθρο 9 παρ. 1γ & ε).

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.

Οι εργαζόμενοι στην περιοχή πέρατος των ξυλοτύπων και πλακών κατά το καλούπωμα ή το ξεκαλούπωμα, την τοποθέτηση οπλισμού, την διάστρωση του σκυροδέματος και τις βοηθητικές εργασίες, εφόσον δεν υφίσταται προστατευτικό προστέγασμα (σκάφη) ή περίφραγμα, θα φέρουν ειδικές ζώνες ασφαλείας και θα εργάζονται κατά ζεύγη (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 107).

Οι κατασκευαζόμενες ράμπες θα έχουν μέγιστη κλίση 30ο (περίπου ½ κατακόρυφο προς οριζόντιο), ελάχιστο πάχος 60 εκ. και θα διαθέτουν αντιολισθητική προστασία (πηχάκια 4Χ2,5 εκ. ανά 35 εκ.) και στηθαίο ασφαλείας.(Π.Δ. 1073/81 άρθρο 38).

Απαγορεύεται η διακίνηση οπλισμών ή στοιχείων του ξυλοτύπου από άτομο σε άτομο και από όροφο σε όροφο (σύστημα «πάσας»).

Οι προσβάσεις για την άνοδο και κάθοδο στα ικριώματα και τους ξυλοτύπους πρέπει να κατασκευάζονται και να διατηρούνται ασφαλείς.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση κινητών ικριωμάτων (καβαλέτων) στους εξώστες.

Απαγορεύεται το πλησίασμα ηλεκτρικών αγωγών της ΔΕΗ από προσωπικό που κρατάει μακριά μεταλλικά αντικείμενα(ράβδους οπλισμού κ.λ.π.).

Απαγορεύεται οι μετακινήσεις ατόμων κάτω από τον ξυλότυπο κατά την διάρκεια της σκυροδέτησης.

Όταν χρησιμοποιείται αντλία ο σωλήνας έγχυσης πρέπει να βρίσκεται στο πιο χαμηλό σημείο ώστε να αποφεύγεται να πέσει υλικό πάνω στους εργαζόμενους.

Ο χειριστής της αντλίας πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος και να επικοινωνεί συνεχώς και με τον επικεφαλής του συνεργείου.

Ο χειριστής της αντλίας πρέπει να προσέχει στην κίνηση του βραχίονα της αντλίας να μην ακουμπήσει κοντά σε καλώδια ηλεκτρικού.

Η μεταφορά και ανάρτηση των ράβδων των χαλύβων οπλισμού ή των πλεγμάτων απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα όπως οι δεσμίδες οπλισμού πρέπει να έχουν ανάλογες σιδερένιες δέστρες για το σαμπάνιασμα και το βάρος που ανυψώνεται να μην ξεπερνά το μέγιστο του γερανού.

Γ1.7. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΩΝ – ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ

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

Όλα τα ανοίγματα τοίχου ή δαπέδου, οι καταπακτές, οι φωταγωγοί, τα φρεάτια, οι δεξαμενές, οι ασβεστόλακοι. Οι υπερυψωμένες θέσεις εργασίας πάνω από 75 εκ. και τα άλλα επικίνδυνα χάσματα πρέπει να έχουν κάλυψη ή περιμετρική περίφραξη. Αυτή πρέπει να είναι ασφαλής και να έχει ύψος τουλάχιστον 1,00 μ. με κουπαστή, ενδιάμεση ράβδο και θωράκιο.

Τα πέρατα ξυλοτύπων και πλακών πρέπει να είναι προστατευμένα με ανθεκτικά προσωρινά κιγκλιδώματα και θωράκια.

Οι μόνιμες σκάλες με περισσότερα από πέντε σκαλιά πρέπει να έχουν πλευρική προστασία στις ανοικτές πλευρές τους. Πρέπει να προστατεύεται το φανάρι της σκάλας εφ' όσον έχει διάσταση μεγαλύτερη από 25 εκ.

Όλα τα σκαλοπάτια πρέπει να είναι καθαρά και χωρίς «παγίδες», που μπορεί να οδηγήσουν σε πτώση.

Οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας πρέπει επίσης να είναι καθαροί από μπάζα, διάφορα αντικείμενα και άλλα εμπόδια και αρκετά πλατύς με ελάχιστο πλάτος 60 εκ.

Οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας πρέπει να φωτίζονται καλά, οι κεκλιμένες διαβάσεις (ράμπες) να έχουν μικρή κλίση (κατακόρυφος προς οριζόντιο μέχρι 1/2) και αντιολισθητικό δάπεδο (εγκάρσια πηχάκια ή κατάλληλη επίστρωση).

Ο Ανάδοχος πρέπει να φροντίσει ώστε στο γερανάκι για το ανέβασμα των υλικών, να υπάρχει κατάλληλο αντίβαρο και μπουντρέλι για να στηρίζεται στην οικοδομή. Τα συρματόσχοινα πρέπει να είναι γερά και οι γάντζοι να είναι ασφαλείας. Οι εργάτες πρέπει να είναι προστατευμένοι.

Ο εργάτης που φορτώνει το καρότσι πρέπει οπωσδήποτε να φοράει κράνος ασφαλείας και να προσέχει να μην πλησιάζει κανείς. Ο επικίνδυνος χώρος πρέπει περιμετρικά να είναι περιφραγμένος.

Οι εργαζόμενοι στην άκρη της πλάκας για να τοποθετήσουν το ράμμα ή να κάνουν οποιαδήποτε άλλη δουλειά πρέπει να φορούν ζώνη ασφαλείας, δεμένη σε ακλόνητο στήριγμα.

Δεν επιτρέπεται η ρίψη υλικών από ψηλά εκτός αν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να μην πλησιάζει κανείς και θα κανονίζει πότε θα αρχίζει η ρίψη.

Στις εσωτερικές σκαλωσιές πρέπει να χρησιμοποιούνται μαδέρια πλάτους τουλάχιστον 60 εκ., που να στηρίζονται πάνω σε καβαλέτα και, όταν το δάπεδο εργασίας βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο από 75 εκ. από το έδραση, να υπάρχει πλευρική προστασία κατά την πτώση με κουπαστή στο ύψος του 1,00 μ., ενδιάμεση ράβδο και θωράκιο.

Απαγορεύεται η χρήση καβαλέτων στους εξώστες.

Όταν κτίζεται φωταγωγός ή τοίχος στο πέρας της πλάκας πρέπει να αφαιρούνται οι προστατευτικές κουπαστές τμηματικά και οι εργαζόμενοι να φορούν ζώνη ασφαλείας και κράνος.

Τα υλικά στους ορόφους πρέπει να ανεβαίνουν με κατάλληλα ανυψωτικά μέσα δεμένα ασφαλώς. Δεν επιτρέπεται να τα δίνει ή να τα ρίχνει ο ένας στον άλλο (πάσα) γιατί ο κίνδυνος είναι μεγάλος.

Η λάσπη ιδιαίτερα όταν περιέχει ασβέστη είναι επικίνδυνη. Αν πέσει στο μάτι κάποιου, πρέπει να ξεπλυθεί αμέσως με άφθονο νερό και να πάει το γρηγορότερο στον γιατρό.

Γ1.8. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

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 παραπετάσματα 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.

Γ1.9. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

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.

Γ1.10. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΕΓΩΝ

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

Πάνω στις στέγες πρέπει να εργάζονται ειδικευμένοι και έμπειροι εργαζόμενοι, εφοδιασμένοι οπωσδήποτε με ζώνες ασφαλείας και κράνη.

Πρέπει να κατασκευάζεται ανεξάρτητο ικρίωμα ως προς την στέγη. Το δάπεδο εργασίας του ικριώματος πρέπει να βρίσκεται στο ύψος της άκρης της στέγης και να εκτείνεται παράλληλα προς αυτήν σε όλο της το μήκος.

Πρέπει να κατασκευάζονται δάπεδα εργασίας από μαδέρια, τα οποία πρέπει να εξασφαλίζονται με αγκύρωση για να μην μετακινούνται. Τα δάπεδα αυτά πρέπει να εδράζονται στις τεγίδες ή τα ζευκτά της στέγης, όταν η στέγη χρησιμοποιείται ως διάδρομος ή επιφάνεια εργασίας.

Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή πτώσης εργαλείων και υλικών από την στέγη, πάνω σε άτομα που βρίσκονται από κάτω.

Πρέπει οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας να έχουν κουπαστές για την ασφαλή κυκλοφορία των εργαζομένων στις στέγες και να διατηρούνται χωρίς εμπόδια.

Πρέπει να περιφράσσονται ή να καλύπτονται όλα τα επικίνδυνα ανοίγματα.

Μετά την τοποθέτηση των ζευκτών για να αποφευχθεί η πτώση των εργαζομένων πρέπει να τοποθετούνται μαδέρια που να εδράζονται στα πέλματα των ζευκτών αν αυτά είναι οριζόντια και έχουν αντοχή ή ικρίωμα πάνω στο οποίο τοποθετούνται τα μαδέρια ή δίχτυ δεμένο ασφαλώς στα ζευκτά.

Πρέπει να φοράνε οι εργαζόμενοι αντιολισθητικά υποδήματα, κράνη ασφαλείας και ζώνες ασφαλείας.

Πρέπει να εφαρμόζονται οι τρόποι τοποθέτησης των φύλλων επικάλυψης, οι προβλεπόμενοι από τα οικεία εργοστάσια παραγωγής τους.

Χρειάζεται μεγάλη προσοχή όταν οι εργασίες γίνονται σε στέγη ή φωταγωγό με επικάλυψη από γυαλί, πλαστικό, φύλλα αμιαντοσιμέντου κ.λ.π. γιατί υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να τρυπήσουν αυτά τα υλικά και ο εργαζόμενος να πέσει. Για τον λόγο αυτό ο εργαζόμενος πρέπει να πατάει σε κατάλληλους ανθεκτικούς διαδρόμους και να φοράει ζώνη ασφαλείας και κράνος.

Γ2. ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (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 αντιολισθητική 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 108). (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).

Γ3. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ – ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ – ΑΔΕΙΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

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 ΚΜ.

Γ4. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ – ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

Πρόληψη πυρκαγιών

Απαγορεύεται στους εργαζόμενους το κάπνισμα και το άναμμα φωτιάς ή η εκτέλεση εργασιών 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 CO₂ 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 καλόν είναι να αποφεύγεται η χρήση πυροσβεστήρων σκόνης ή πυροσβεστήρων CO₂.

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.

Γ5. ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

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 ασφάλειας 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:

- Εάν πρόκειται για ελαφρύ ατύχημα που συνεπάγεται ολιγόωρη απουσία του ατυχήσαντα εργαζόμενο – μικρότερη από 8 ώρες- από την εργασία, συμβουλευεται την έκθεση του τεχνικού ασφάλειας 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.

Γ6. ΤΗΡΗΣΗ ΕΝΤΥΠΩΝ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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 (Ν. 1396/83 άρθρο 8 παρ. 1και 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 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 αντιστηρίξεων τους, οι έλεγχοι μετά από κάθε θεομηνία, ο αριθμός της θεωρημένης

βεβαίωσης του Αναδόχου για την καταλληλότητα των ικριωμάτων, η άδεια του επιβλέποντος μηχανικού για την εγκατάσταση ανυψωτικής μηχανής σε ικρίωμα.

Γ7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

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

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι μέγιστης 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.

Γ8. ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΧΥΟΥΣΑΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

Παρακάτω παρατίθεται πίνακας, στον οποίο αναγράφονται τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία μέτρα πρόληψης και προστασίας για κάθε πηγή κινδύνου που έχει επισημανθεί από τους πίνακες παραπάνω.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
01000 Αστοχίες εδάφους				
01100	Φυσικά πρηνή			
01101	Κατολίσθηση. Απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81, Τμήμα Ι, ΠΔ 225/1989, Αρθ. 15	
01102	Αποκολλήσεις. Απουσία/ ανεπάρκεια προστασίας	Φ1.1, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.2, Φ4.3	Π.Δ 1073/81, Τμήμα Ι, ΠΔ 225/1989, Αρθ. 15	
01103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/ εξοπλισμός	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.2, Φ4.3		
01104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.3		
01106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2		
01200	Τεχνητά πρηνή και εκσκαφές			
01201	Κατάρρευση. Απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης	Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81: άρθρα 2,9,13	
01202	Αποκολλήσεις. Απουσία/ ανεπάρκεια	Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81: άρθρα 2,9,13	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
	προστασίας			
01203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση	Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81: άρθρο 10	
01204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/ εξοπλισμός	Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81: άρθρα 2,5,10 και ΠΔ 305/96, Παράρτημα IV, ΒII παρ.10	Απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού κοντά στα πρανή των εκσκαφών
01205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία		Π.Δ 1073/81: άρθρο 10	
01206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις		Π.Δ 1073/81: άρθρο 10	
01207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός Εξοπλισμός	Φ3.1, Φ3.2	Π.Δ 1073/81: άρθρο 10	
01300	Υπόγειες εκσκαφές			
01301	Καταπτώσεις οροφής/ παρειών. Ανυποστούλωτα τμήματα	Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι. Π.Δ. 225/1989, Αρθ. 15	
01302	Καταπτώσεις οροφής/ παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση	Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι. Π.Δ. 225/1989, Αρθ. 15	
01303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση	Φ2.1, Φ2.2	Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι. Π.Δ. 225/1989, Αρθ. 15	
01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής		Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι. Π.Δ. 225/1989, Αρθ.	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
			15	
01400	Καθιζήσεις			
01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές	Φ1.1, Φ3.1, Φ3.2	Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι. Π.Δ. 225/1989, Αρθ. 15	
01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή	Φ1.1	Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι	
01403	Διάνοιξη υπογείου έργου		Π.Δ 1073/81: Αρθ. 14	
01404	Ερπυσμός		Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι. Π.Δ. 225/1989, Αρθ. 15	
01405	Γεωλογικές/ γεωχημικές μεταβολές			
01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα		Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι. Π.Δ. 225/1989, Αρθ. 15	
01407	Υποσκαφή/ απόπλυση			
01408	Στατική επιφόρτιση		Π.Δ 1073/81: Αρθ. 10	
01409	Δυναμική καταπόνηση- φυσική αιτία		Π.Δ 1073/81: Αρθ. 10	
02000 Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό				
02100	Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων			
02101	Συγκρούσεις οχήματος- οχήματος	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1	ΠΔ 305/96, Παράρτημα IV, Α παρ.10	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
02102	Συγκρούσεις οχήματος-προσώπων	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1	ΠΔ 305/96, Παράρτημα IV, Α παρ.10	
02103	Συγκρούσεις οχήματος – σταθερού εμποδίου	Φ2.1, Φ4.1		
02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-οχήματος	Φ1.1, Φ2.1, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1	ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 8	
02108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία	Φ2.1, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1		
02109	Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός	Φ2.1, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1		
02200	Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων			
02201	Ασταθής έδραση	Φ1.1, Φ4.1	Π.Δ 1073/81: άρθρα 8	
02202	Υποχώρηση εδάφους/δαπέδου	Φ1.1, Φ4.1	Π.Δ 1073/81: άρθρα 72 και ΠΔ 305/96, Παράρτημα IV, ΒII, παρ. 8	
02203	Έκκεντρη φόρτωση	Φ1.1		
02205	Υπερφόρτωση	Φ4.1	ΠΔ 1073/1981, Τμήμα VI, ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 14	
02300	Μηχανήματα με κινητά μέρη			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
02301	Στενότητα χώρου	Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1	ΠΔ 1073/81: άρθρο 46	
02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης	Φ2.1, Φ2.2		
02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους	Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1	ΠΔ 31/90	
02401	Βλάβη εργαλείου	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1		
03000 Πτώσεις από ύψος				
03101	Κατεδαφίσεις	Φ1.1		
03102	Κενά τοίχων	Φ1.1, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1		
03103	Κλιμακοστάσια			
03104	Εργασία σε στέγες	Φ2.1, Φ2.2		
03200	Δάπεδα εργασίας προσπελάσεις			
03202	Πέρατα δαπέδων			
03206	Αστοχία υλικού δαπέδου			
03300	Ικρίωματα			
03301	Κενά ικριωμάτων	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.3	Π.Δ 1073/81: Άρθρο 34 και ΠΔ 778/80, Άρθρο 9, Απόφαση 16440/Φ10.4/445/1993	
03304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.3	ΠΔ 778/80, Άρθρο 4,13, Απόφαση 16440/Φ10.4/445/1993	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
			3	
03305	Κατάρρευση. Ανεμοπύεση	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2		
03400	Τάφροι / φρεάτια			
03401	Πτώση σε τάφρο ή φρέαρ	Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.3	Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι, ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 25	
04000 Εκρήξεις . Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα				
04100	Εκρηκτικά- Ανατινάξεις			
04200	Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση			
04206	Δίκτυα ύδρευσης	Φ4.1, Φ4.2, Φ4.3		
04400	Εκτοξευόμενα υλικά			
04401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα			
04402	Αμμοβολές	Φ 5.1		
05000 Πτώσεις – μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων				
05100	Κτίσματα – φέρων οργανισμός	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2		
05200	Οικοδομικά στοιχεία			
05202	Διαστολή- συστολή υλικών	Φ4.2, Φ5.1		
05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση.	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ5.1	ΠΔ 1073/81	
05300	Μεταφερόμενα υλικά – εκφορτώσεις			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
05301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα α/ανεπάρκεια	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1		
05302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1	ΠΔ 1073/81: άρθρα 46-48	
05303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1	ΠΔ 1073/81: άρθρα 46-48	
05304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση	Φ2.1, Φ2.2	ΠΔ 1073/81: άρθρα 25,86	
05305	Ατελής/έκκεντρο η φόρτωση		Π.Δ 1073/81: Τμήμα VI, ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 14	
05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου		Π.Δ 1073/81: Τμήμα VI, ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 14	
05307	Πρόσκρουση φορτίου		ΠΔ 1073/81: άρθρα 14	
05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους		ΠΔ 1073/81: άρθρο 91	
05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων	Φ2.1, Φ2.2	ΠΔ 397/94	
05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση		Π.Δ 1073/81: Τμήμα VI, ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 14	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
05400	Στοιβασμένα υλικά			
05401	Υπερστοίβαση		ΠΔ 1073/81: Άρθρα 85-87	
05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού	Φ4.1	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 86	
06000 Πυρκαγιές				
06100	Εύφλεκτα υλικά			
06102	Δεξαμενές/ αντλίες καυσίμων	Φ4.1, Φ4.2	Υ.Α. 1991 (ΦΕΚ 578/Β/29.7.1991)	
06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κ.λ.π. Εύφλεκτα	Φ4.1, Φ4.2		
06200	Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα			
06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση	Φ4.1, Φ4.2		
06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα	Φ4.1, Φ4.2		
06300	Υψηλές θερμοκρασίες			
06304	Ηλεκτροσυγγολήσεις.	Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ4.1, Φ4.2		
07000 Ηλεκτροπληξία				
07100	Δίκτυα – εγκαταστάσεις			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα			
07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	Φ4.2, Φ5.1		
07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου	Φ4.1, Φ4.2		
07106	Ανεπιτυχής αντικεραυνική προστασία	Φ2.1, Φ2.2		
07200	Εργαλεία – μηχανήματα			
07201	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1		
07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	Φ2.1, Φ2.2		
08000 Πνιγμός - ασφυξία				
08100	Νερό			
08200	Ασφυκτικό περιβάλλον			
08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί	Φ4.2		
08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ		ΠΔ 225/1989, Αρθ. 16	
09000 Εγκαύματα				
09100	Υψηλές θερμοκρασίες	Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1		

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
09101	Συγκολλήσεις/ συντήξεις	Φ2.1, Φ2.2		
09103	Πυρακτωμένα στερεά	Φ2.1, Φ2.2, Φ4.1	ΠΔ 1073/81: άρθρα 99-110	
09107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών			
09200	Καυστικά υλικά			
10000 Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες				
10100	Φυσικοί παράγοντες			
10102	Θόρυβος/ δονήσεις	Φ2.1, Φ2.2	ΠΔ 396/94: Άρθρα 3,4 και Παράρτημα II παρ.2 και ΠΔ 85/91	
10103	Σκόνη	Φ1.1, Φ3.1, Φ3.2	ΠΔ 1073/81 : άρθρο 30, ΠΔ 396/94, άρθρο 7 και παράρτημα II, παρ.4	
10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2	ΠΔ 305/96 Παράρτημα VI, ΒII παρ 3 και Εγκύκλιος Υπ. Εργασίας 130329/03.07.95	Αναστολή εργασιών υπαίθρου σε περίπτωση παγετού
10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2	ΠΔ 305/96 Παράρτημα VI, ΒII παρ 3 και Εγκύκλιος Υπ. Εργασίας 130329/03.07.95	Αναστολή εργασιών υπαίθρου σε περίπτωση καύσωνα

Ξάνθη 20 Μαΐου 2024

Ο Συντάξας

ΖΕΡΝΙΔΗΣ ΝΙΚ. & ΣΙΑ Ο.Ε.
 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
 Α.Μ. Τ.Ε.Ε.: 14625
 ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 2Α-23, 67132, ΞΑΝΘΗ
 Α.Φ.Μ.: 997654300 - Δ.Ο.Υ.: ΞΑΝΘΗΣ
 Τ.: 2541076603 - Φ.: 2541083626
 ΓΙΑ ΤΗΝ Ο.Ε.
ΝΙΚΟΛΑΟΣ Ι. ΖΕΡΝΙΔΗΣ
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ. ΑΠ.Θ. - Α.Μ. Τ.Ε.Ε.: 72065

Ο επικεφαλής
 Η Αν. Προϊσταμένη της
 Τεχνικών Έργων
 Περιβαλλοντος Δ. Μυνης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

