



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΡΡΩΝ**  
**ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ Τμήμα Τεχνικών Έργων**

**Αρ. Μελέτης: 23/2018**

**Έργο: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**  
**ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΚΟΤΟΥΣΣΑΣ.**

*Ε.Π. «ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ»*

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**  
**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

**ΜΑΙΟΣ 2018**

| <b>ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ</b><br>του άρθρου 3, παρ. 12 του Π.Δ. 305/96 |                                                                                     |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                           | Έργο                                                                                | <b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΚΟΤΟΥΣΣΑΣ</b>     |
| 2.                                                           | Κύριος του Έργου                                                                    | Δήμος ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ                                                        |
| 3.                                                           | Διευθύνουσα Υπηρεσία - Επιβλέπουσα Υπηρεσία                                         | Δήμος ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ,<br>Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ,<br>Τμήμα Τεχνικών Έργων     |
| 4.                                                           | Προϊστάμενη Αρχή                                                                    | Δήμος ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ                                                        |
| 5.                                                           | Μελέτη                                                                              | Δήμος ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ<br>Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ,<br>Τμήμα Τεχνικών Έργων      |
| 6.                                                           | Τεύχη Δημοπράτησης                                                                  | Δήμος ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ ,<br>Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ,<br>Τμήμα Τεχνικών Έργων    |
| 7.                                                           | Συντονιστές για θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου |                                                                        |
| 8.                                                           | Έναρξη εργασιών                                                                     |                                                                        |
| 9.                                                           | Συμβατική πρόβλεψη της διάρκειας του έργου                                          | Δώδεκα (12) μήνες                                                      |
| 10.                                                          | Είδος εργοταξίου                                                                    | Προσωρινό                                                              |
| 11.                                                          | Είδος έργου                                                                         | Ενεργειακή αναβάθμιση,<br>Εξοικονόμηση ενέργειας και<br>Αξιοποίηση ΑΠΕ |
| 12.                                                          | Εγκριτικές αποφάσεις                                                                | Υπ' αριθμ. .... Απόφασης                                               |

|     |                                                                         |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|--|
| 13. | Ανάδοχος                                                                |  |
| 14. | Επιβλέποντες                                                            |  |
| 15. | Βοηθοί επιβλέποντες                                                     |  |
| 16. | Συντονιστές για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου |  |
| 17. | Υπεργολάβοι - αντικείμενο                                               |  |
| 18. | Αριθμός συνεργείων                                                      |  |
| 19. | Μέγιστος αριθμός εργαζομένων                                            |  |
| 20. | Στοιχεία αναδόχου                                                       |  |

Για την ανάδοχος Κοινοπραξία

## **ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**

### **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

|                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ΤΜΗΜΑ Α</b>                                                                                                                  | <b>3</b>  |
| A 1. Γενικά                                                                                                                     | 3         |
| A 2. Είδος του έργου και χρήση αυτού                                                                                            | 6         |
| A 3. Σύνοψη περιγραφή του έργου                                                                                                 | 7         |
| A 4. Ακριβής θέση του έργου                                                                                                     | 8         |
| A 5. Στοιχεία του Κυρίου του έργου                                                                                              | 8         |
| A 6. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ                                                                             | 9         |
| A 7. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζόμενων κατά την φάση μεθόδων εργασίας                              | 11        |
| <b>ΤΜΗΜΑ Β</b>                                                                                                                  | <b>12</b> |
| B 1. Κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του έργου                                                        | 12        |
| <b>ΤΜΗΜΑ Γ</b>                                                                                                                  | <b>27</b> |
| Γ 1. Γενικά                                                                                                                     | 27        |
| Γ 2. Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)                                                                                             | 40        |
| Γ 3. Προσπέλαση στο εργοτάξιο. Σήμανση ασφαλείας. Περίφραξη. Άδειες εισόδου. Διαδικασία εισόδου-εξόδου επισκεπτών και οχημάτων. | 41        |
| Γ 4. Πυροπροστασία - Πυρόσβεση                                                                                                  | 41        |
| Γ 5. Σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων                                                                                            | 42        |
| Γ 6. Τήρηση εντύπων επί τόπου του έργου                                                                                         | 43        |
| Γ 7. Προστασία περιβάλλοντος                                                                                                    | 44        |
| Γ 8. Πίνακας ισχύουσας νομοθεσίας                                                                                               | 45        |



Έργο: Ενεργειακή Αναβάθμιση,  
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΚΟΤΟΥΣΣΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ

Τμήμα Τεχνικών Έργων

### ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,4,5,6,8,9,10 και κάθε άλλη σχετική διάταξη)

## ΤΜΗΜΑ Α

### Α 1. Γενικά

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<sup>Α</sup>) «Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων».
- Το Π.Δ.14/3/34(ΦΕΚ 112<sup>Α</sup>) «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<sup>Α</sup>) «Περί απαγορεύσεως της χρήσεως μολυβδούχων χρωμάτων».
- Το Β.Δ.16-3-50(ΦΕΚ 82<sup>Α</sup>) «Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων».
- Το Π.Δ.435/73(ΦΕΚ 327<sup>Α</sup>) «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<sup>Α</sup>) «Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών».
- Ο Ν. 495/76(ΦΕΚ 337<sup>Α</sup>) «Περί όπλων και εκρηκτικών υλών».
- Το Π.Δ. 212/76(ΦΕΚ 78<sup>Α</sup>) «Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας των εργαζομένων εις μεταφορικάς ταινίας και προωθητάς εν γένει».

- Το Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128<sup>Α</sup>)** «Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών».
- **Το Π.Δ. 17/78(ΦΕΚ 3<sup>Α</sup>)** «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<sup>Α</sup>)** «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<sup>Α</sup>)** «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα».
  - **Το Π.Δ. 329/83(ΦΕΚ 118<sup>Α</sup> & 140Α)**
  - **Ο Ν. 1430/84(ΦΕΚ 49<sup>Α</sup>)** «Κύρωση της υπ. αριθμ. 62 Διεθνούς Σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφάλειας 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<sup>Α</sup>)** «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 149<sup>Α</sup> /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<sup>Α</sup> & 150Α)** «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία».
  - **Το Π.Δ. 71/88(ΦΕΚ 32<sup>Α</sup>)** «Κανονισμός Πυροπροστασίας κτιρίων».
  - **Το Π.Δ. 294/88(ΦΕΚ 138<sup>Α</sup>)** «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 63<sup>Α</sup>)** «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<sup>Α</sup>)** «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<sup>Α</sup> & ΦΕΚ 85<sup>Α</sup>)** «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<sup>Α</sup>)** «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων (Τροποπ. Π.Δ. 49/991(ΦΕΚ 180Α))».
- **Το Π.Δ. 85/91(ΦΕΚ 38<sup>Α</sup>)** «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 34<sup>Α</sup>)** «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 221<sup>Α</sup>)** «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<sup>Α</sup>)** «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<sup>Α</sup>)** «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 705B)** «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 67<sup>Α</sup>)** «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 611B)**
- **Η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 38935/95**
- **Το Π.Δ. 6/95(ΦΕΚ 6<sup>Α</sup>)** «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 11<sup>Α</sup>)** «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 11<sup>Α</sup>)** «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 212<sup>Α</sup>)** «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 266B) «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά την μελέτη έργου»
- Η Απόφ. ΔΕΕΠ/ΟΙΚ/85 της 14.5/1.6.2001(ΦΕΚ 686B) «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ), ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής ή και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο».
- **Η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/2012/ ΥΠΑΝ και ΥΠΟΜΕΔΙ**

## **Α 2.Είδος του έργου και χρήση αυτού**



Οικοδομικές Εργασίες, Εργασίες Η/Μ για την πλήρη αποπεράτωση του Υποέργου με Α/Α 1 και τίτλο **Δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στο κτίριο του Δημαρχείου ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ** της πράξης

του Δήμου ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ με τίτλο **Ενεργειακή Αναβάθμιση, Εξοικονόμηση Ενέργειας και Αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στο κτίριο του Δημαρχείου ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ.**

### **A 3.Σύντομη περιγραφή του έργου**

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 1 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.

Ειδικότερα, στο κτίριο του Δημαρχείου Ηράκλειας , οι εργασίες που θα λάβουν μέρος αφορούν αρχικά την αντικατάσταση των υφιστάμενων κουφωμάτων και υαλοπινάκων, με νέα πιστοποιημένα, υψηλής ενεργειακής απόδοσης και διπλό υαλοπίνακα, καθώς και την εγκατάσταση θερμομόνωσης στο σύνολο των όψεων και της στέγης. Επίσης προβλέπεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων θερμαντικών σωμάτων με fan coils, η εγκατάσταση δοχείου αδρανείας διπλής ενέργειας, αλλά και όλα τα απαιτούμενα υδραυλικά εξαρτήματα που θα συνεισφέρουν στην ορθή λειτουργία του συνολικότερου συστήματος. Τέλος, το έργο ολοκληρώνεται με την αντικατάσταση των ενεργοβόρων φωτιστικών σωμάτων με φωτιστικά και λαμπτήρες τύπου LED υψηλής ενεργειακής απόδοσης, η κατασκευή φωτοβολταϊκού συστήματος ελάχιστης ισχύος 10kWp, η τοποθέτηση συστήματος διαχείρισης ενέργειας BMS και η τοποθέτηση αντλιών θερμότητας.

#### **A 3.1 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.

#### **A 3.2 Χωματουργικές εργασίες - Προεργασίες**

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους όρους της Τεχνικής Περιγραφής, της ΕΣΥ και για όλα τα μηχανήματα θα τηρούνται λεπτομερώς οι οδηγίες ασφάλειας και πρόληψης. Ειδικότερα οι εργασίες θα ακολουθήσουν την εξής σειρά

- Εκσκαφές και καθαιρέσεις σύμφωνα με την μελέτη.
- Απομάκρυνση των τυχόν πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφής. □ Εργασίες διαμορφώσεων.

### A 3.3 Οικοδομικές εργασίες

Θα γίνουν σύμφωνα με τους όρους της Τεχνικής Περιγραφής και της ΕΣΥ.

Ειδικότερα οι εργασίες θα ακολουθήσουν την εξής σειρά:

- Καθαιρέσεις - Αποξηλώσεις
- Εγκατάσταση θερμομονώσεων
- Αντικατάσταση κουφωμάτων - υαλοπινάκων
- Μεταλλουργικά

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

### A 3.4 Υδραυλικές εργασίες

Θα εφαρμοστούν οι κανονισμοί που αφορούν στις διατομές των αγωγών του λεβητοστασίου, των fan coils, καθώς και στον τρόπο σύνδεσής τους.

Τέλος θα γίνει η κατασκευή των προβλεπόμενων φρεατίων (όπου κρίνεται σκόπιμο και απαραίτητο) και η δοκιμή του δικτύου σύμφωνα με την ΕΣΥ και τις οδηγίες επίβλεψης.

### A 3.5 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

Ειδικότερα οι Η/Μ εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

- Εργασίες σύνδεσης λεβητοστασίου με το υφιστάμενο δίκτυο θέρμανσης
- Αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων

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

Οι Παραπάνω Εγκαταστάσεις περιγράφονται αναλυτικά στα παρακάτω Τεύχη της Μελέτης:

- Τεχνική Περιγραφή
- Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές
- Γενική Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Σχέδια Μελέτης

## A 4.Ακριβής διεύθυνση του έργου

Το κτίριο για το οποίο απευθύνονται οι εργασίες που προβλέπονται στην παρούσα μελέτη βρίσκεται στην Ηράκλεια, Δήμου Ηράκλειας και συγκεκριμένα στο κέντρο του οικισμού.

## A 5.Στοιχεία του κυρίου του έργου

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Ηράκλειας του Νομού Σερρών. Η έδρα του Δήμου είναι στην ταχυδρομική διεύθυνση Δήμος Ηράκλειας , Πλ. Μπακογιάννη 2 , Ηράκλεια 62400.

Ο Ανάδοχος του έργου θα αναδειχθεί μετά από δημοπρασία.

## **A 6.Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ**

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 Ηράκλειας, 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 Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Ηράκλειας, 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 Ασφάλειας 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 εργοταξιάρχης 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. Ακολουθώντας αν ο

τεχνικός ασφάλειας 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 ασφάλειας 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 ασφάλειας. Τα θέματα της σύσκεψης θα καθορίζονται από τον τεχνικό ασφάλειας με την σύμφωνη γνώμη του εργοταξίαρχου.

Όταν διαπιστωθεί μία μη συμμόρφωση ως προς την ασφάλεια ο τεχνικός ασφάλειας 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. Ακολούθως 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 ασφαλείας 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 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 ασφάλειας αρχειοθετούνται, όλα τα ατυχήματα εξετάζονται και αναλύονται και υποβάλλεται αναφορά στον Ανάδοχο για περαιτέρω μελέτη πρόληψης και λήψη αποφάσεων.

#### **A 7.Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας.**

Σύμφωνα με την μελέτη, οι εργασίες των φάσεων του έργου κατασκευής του είναι οι εξής:

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>        |
| <b>1.1 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ</b>  |
| <b>1.2. ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ</b>      |
| <b>1.3. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ</b>  |
| <b>1.4. ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ Η/Μ</b>                |
| <b>2.1 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>    |
| <b>2.2 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ</b>          |
| <b>2.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ</b>       |
| <b>2.4 ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ</b> |

Οι φάσεις εκτέλεσης του έργου σύμφωνα με τις εργασίες εκτέλεσης είναι οι εξής:

| ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | Φάσεις εκτέλεσης έργου |                               |     |                                          |
|-----------------|------------------------|-------------------------------|-----|------------------------------------------|
|                 | 1                      | ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ       | 1.1 | Προκαταρκτικές εργασίες                  |
|                 | 2                      | ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ          | 2.1 | Καθαιρέσεις                              |
|                 |                        |                               | 2.2 | Τοιχοδομές τοιχοπετάσματα επιχρίσματα    |
|                 | 3                      | ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΡΓΑ   | 3.1 | Λοιπά τελειώματα                         |
|                 |                        |                               | 3.2 | Αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων |
|                 |                        |                               | 3.3 | Εγκατάσταση θερμομονώσεων                |
|                 | 4                      | ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ | 4.1 | ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ                   |
|                 |                        |                               | 4.2 | ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ                         |
|                 |                        |                               | 4.3 | ΣΥΣΤΗΜΑ VRV ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ                    |
|                 |                        |                               | 4.4 | ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ                |
|                 | 5                      | ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ        | 5.1 | Δοκιμαστική λειτουργία                   |

## **ΤΜΗΜΑ Β**

### **Β 1. 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 υδροφόροι 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 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
| 01100. Φυσικά ηρανή             | 01101 | Κατολίσθηση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης  | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |
|                                 | 01102 | Αποκολλήσεις. Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |
|                                 | 01103 | Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |
|                                 | 01104 | Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία            | 1    | 1    | 1    |      | 1    | 1    |      | 1    |      |
|                                 | 01105 | Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                 | 01106 | Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός      | 1    |      | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 01200. Τεχνητά ηρανή & Εκσκαφές | 01201 | Κατάρρευση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης   |      | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |

|  |       |                                                   |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|--|-------|---------------------------------------------------|--|--|---|---|---|---|--|--|--|
|  | 01202 | Αποκολλήσεις.<br>Απουσία/ανεπάρκεια<br>προστασίας |  |  | 2 | 1 |   |   |  |  |  |
|  | 01203 | Στατική επιφόρτιση.<br>Υπερύψωση                  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|  | 01204 | Στατική επιφόρτιση.<br>Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός   |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|  | 01205 | Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική<br>αιτία              |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|  | 01206 | Δυναμική επιφόρτιση.<br>Ανατινάξεις               |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|  | 01207 | Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός<br>εξοπλισμός        |  |  |   |   | 1 | 1 |  |  |  |

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                       | ΠΗΓΕΣ |                                                         | Φ1   | Φ2   |      | Φ3   |      |      | Φ4   |      | Φ5   |
|--------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01000. Αστοχίες εδάφους        |       |                                                         | Φ1.1 | Φ2.1 | Φ2.2 | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
| 01300.<br>Υπόγειες<br>εκσκαφές | 01301 | Καταπτώσεις οροφής/παρειών.<br>Ανυποστήλωτα τμήματα     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                | 01302 | Καταπτώσεις οροφής/παρειών.<br>Ανεπαρκής υποστύλωση     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                | 01303 | Καταπτώσεις οροφής/παρειών.<br>Καθυστερημένη υποστύλωση |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                | 01304 | Κατάρρευση μετώπου<br>προσβολής                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



|                                                  |              |                                         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 01400.<br>Καθιζήσεις                             | 01401        | Ανυποστήρικτες παρακείμενες<br>εκσκαφές | 1           |             | 1           |             | 1           | 1           |             |             |             |
|                                                  | 01402        | Προϋπάρχουσα υπόγεια<br>κατασκευή       | 1           |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                  | 01403        | Διάνοιξη υπογείου έργου                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                  | 01404        | Ερπυσμός                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                  | 01405        | Γεωλογικές/γεωχημικές<br>μεταβολές      |             | 1           | 1           |             |             |             |             |             |             |
|                                                  | 01406        | Μεταβολές υδροφόρου<br>ορίζοντα         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                  | 01407        | Υποσκαφή/απόπλυση                       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                  | 01408        | Στατική επιφόρτιση                      |             | 1           | 1           |             |             |             |             |             |             |
|                                                  | 01409        | Δυναμική καταπόνηση-φυσική<br>αιτία     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                                  | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                                         | <b>Φ1</b>   | <b>Φ2</b>   |             | <b>Φ3</b>   |             |             | <b>Φ4</b>   |             | <b>Φ5</b>   |
| <b>02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό</b> |              |                                         | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
| 02100.<br>Κίνηση<br>οχημάτων &<br>μηχανημάτ      | 02101        | Συγκρούσεις οχήματος -<br>οχήματος      | 2           |             | 1           |             | 1           | 1           |             |             |             |

|                                |              |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--------------------------------|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |  | <b>Φ1</b>   | <b>Φ2</b>   |             | <b>Φ3</b>   |             |             | <b>Φ4</b>   |             | <b>Φ5</b>   |
| <b>01000. Αστοχίες εδάφους</b> |              |  | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
| ων                             |              |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

|                                              |       |                                                   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
|                                              | 02102 | Συγκρούσεις οχήματος –<br>προσώπων                | 1 | 1 | 1 |   | 1 | 1 |  |  |  |
|                                              | 02103 | Συγκρούσεις οχήματος –<br>σταθερού εμποδίου       |   | 1 | 1 |   |   |   |  |  |  |
|                                              | 02104 | Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος -<br>οχήματος          | 1 | 1 | 1 |   | 1 | 1 |  |  |  |
|                                              | 02105 | Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος -<br>σταθερού εμποδίου | 1 |   |   |   |   |   |  |  |  |
|                                              | 02106 | Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες<br>συστημάτων          | 1 |   |   |   |   |   |  |  |  |
|                                              | 02107 | Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής<br>ακινητοποίηση      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|                                              | 02108 | Μέσα σταθερής τροχιάς.<br>Ανεπαρκής προστασία     |   | 1 | 1 |   | 1 | 1 |  |  |  |
|                                              | 02109 | Μέσα σταθερής τροχιάς.<br>Εκτροχιασμός            |   | 1 | 1 |   | 1 | 1 |  |  |  |
| 02200.<br>Ανατροπή<br>οχημάτων &<br>εκσκαφές | 02201 | Ασταθής έδραση                                    | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |  |  |  |
|                                              | 02202 | Υποχώρηση εδάφους –<br>δαπέδου                    | 1 | 2 | 1 |   |   |   |  |  |  |
|                                              | 02203 | Έκκεντρη φόρτωση                                  | 1 | 1 | 1 |   |   |   |  |  |  |
|                                              | 02204 | Εργασία σε πρανές                                 |   |   |   |   |   |   |  |  |  |

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ | ΠΗΓΕΣ |  | Φ1 | Φ2 | Φ3 | Φ4 | Φ5 |
|----------|-------|--|----|----|----|----|----|
|----------|-------|--|----|----|----|----|----|

| 01000. Αστοχίες εδάφους             |              |                                                          | Φ1.1      | Φ2.1      | Φ2.2      | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3      | Φ4.1 | Φ4.2      | Φ5.1 |
|-------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-----------|------|-----------|------|
|                                     | 02205        | Υπερφόρτωση                                              |           |           | 2         |      |      |           |      |           |      |
|                                     | 02206        | Μεγάλες ταχύτητες                                        |           |           |           |      |      |           |      |           |      |
| 02300.<br>Μηχανήματα με κινητά μέρη | 02301        | Στενότητα χώρου                                          |           |           | 1         |      |      |           |      |           |      |
|                                     | 02302        | Βλάβη συστημάτων κίνησης                                 |           |           |           | 1    |      |           |      |           |      |
|                                     | 02303        | Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων – πτώσεις           | 1         |           |           |      |      |           |      |           |      |
|                                     | 02304        | Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων – παγιδεύσεις μελών |           |           |           |      |      |           |      |           |      |
|                                     | 02305        | Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα                               |           | 1         |           | 1    |      |           |      |           |      |
| 02400.<br>Εργαλεία χειρός           | 02401        | Βλάβη εργαλείου                                          | 1         | 1         | 1         |      |      |           |      |           |      |
| 02500.<br>Άλλη πηγή                 | 02501        |                                                          |           |           |           |      |      |           |      |           |      |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                     | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                                                          | <b>Φ1</b> | <b>Φ3</b> | <b>Φ3</b> |      |      | <b>Φ4</b> |      | <b>Φ5</b> |      |

| 03000. Πτώσεις από ύψος     |       |               | Φ1.1 | Φ2.1 | Φ2.2 | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
|-----------------------------|-------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 03100. Οικοδομές – Κτίσματα | 03101 | Κατεδαφίσεις  | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                             | 03102 | Κενά τοίχων   | 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 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
|                                       | 03104 | Εργασία σε στέγες |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 03200. Δάπεδα εργασίας - Προσπελάσεις | 03201 | Κενά δαπέδων      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | 03202 | Πέρατα δαπέδων    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | 03203 | Επικλινή δάπεδα   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | 03204 | Ολισθηρά δάπεδα   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | 03205 | Ανώμαλα δάπεδα    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|                     |       |                                      |   |  |  |  |   |   |  |   |  |
|---------------------|-------|--------------------------------------|---|--|--|--|---|---|--|---|--|
|                     | 03206 | Αστοχία υλικού δαπέδου               |   |  |  |  |   |   |  |   |  |
|                     | 03207 | Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες  |   |  |  |  |   |   |  |   |  |
|                     | 03208 | Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες       |   |  |  |  |   |   |  |   |  |
|                     | 03209 | Ανηρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης |   |  |  |  |   |   |  |   |  |
|                     | 03210 | Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού    |   |  |  |  |   |   |  |   |  |
|                     | 03211 | Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση            |   |  |  |  |   |   |  |   |  |
| 03300.<br>Ικρίωματα | 03301 | Κενά ικριωμάτων                      | 2 |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
|                     | 03302 | Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης     | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
|                     | 03303 | Ανατροπή. Αστοχία έδρασης            | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  |

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                | ΠΗΓΕΣ |                                       | Φ1   | Φ2   |      | Φ3   |      |      | Φ4   |      | Φ5   |
|-------------------------|-------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01000. Αστοχίες εδάφους |       |                                       | Φ1.1 | Φ2.1 | Φ2.2 | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
|                         | 03304 | Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικρίωματος | 1    |      |      |      | 1    | 1    |      | 1    |      |

|                                                            |              |                                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                            | 03305        | Κατάρρευση. Ανεμοπίεση                             | 2           |             |             |             | 1           | 1           |             |             |             |
| 03400.<br>Τάφροι –<br>Φρέατα                               | 03401        | Ελλειπής προστασία                                 |             | 1           | 2           | 1           |             |             | 2           | 2           |             |
| 03500.<br>Άλλη πηγή                                        | 03501        |                                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                                            | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                                                    | <b>Φ1</b>   | <b>Φ2</b>   | <b>Φ3</b>   |             |             | <b>Φ4</b>   |             | <b>Φ5</b>   |             |
| <b>04000. Εκρήξεις. Εκτοξευόμενα υλικά –<br/>θραύσματα</b> |              |                                                    | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
| 04100.<br>Εκρηκτικά –<br>Ανατινάξεις                       | 04101        | Ανατινάξεις βράχων                                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                            | 04102        | Ανατινάξεις κατασκευών                             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                            | 04103        | Ημιτελής ανατίναξη υπονόμων                        |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                            | 04104        | Αποθήκες εκρηκτικών                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                            | 04105        | Χώροι αποθήκευσης<br>πυρομαχικών                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                            | 04106        | Διαφυγή – έκλυση εκρηκτικών<br>αερίων και μιγμάτων |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

|                                             |       |                              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|---------------------------------------------|-------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| 04200.<br>Δοχεία και<br>δίκτυα υπό<br>πίεση | 04201 | Φιάλες ασετυλίνης – οξυγόνου |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
|                                             | 04202 | Υγραέριο                     |  |  |  |  |  |  |  |   |  |

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                         | ΠΗΓΕΣ |                                     | Φ1   | Φ2   |      | Φ3   |      |      | Φ4   |      | Φ5   |
|----------------------------------|-------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01000. Αστοχίες εδάφους          |       |                                     | Φ1.1 | Φ2.1 | Φ2.2 | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
|                                  | 04203 | Υγρό άζωτο                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                  | 04204 | Αέριο πόλης                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                  | 04205 | Πεπιεσμένος αέρας                   |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |
|                                  | 04206 | Δίκτυα ύδρευσης                     |      |      |      | 1    |      |      | 2    | 1    |      |
|                                  | 04207 | Ελαιοδοχεία – Υδραυλικά συστήματα   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση | 04301 | Βραχώδη υλικά σε θλίψη              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                  | 04302 | Προεντάσεις οπλισμού/αγκυρίων       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                  | 04303 | Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                  | 04304 | Συρματόσχοινα                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                  | 04305 | Εξολκεύσεις                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|                                  |              |                            |           |           |           |   |  |           |  |           |   |
|----------------------------------|--------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|---|--|-----------|--|-----------|---|
|                                  | 04306        | Λαξεύσεις/τεμαχισμός λίθων |           |           |           |   |  |           |  |           |   |
| 04400.<br>Εκτοξευόμε<br>να υλικά | 04401        | Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα     |           |           |           | 1 |  |           |  |           |   |
|                                  | 04402        | Αμμοβολές                  |           |           |           |   |  |           |  |           | 2 |
|                                  | 04403        | Τροχίσεις – Λειάνσεις      |           |           | 1         |   |  |           |  |           |   |
| 04500.<br>Άλλη πηγή              | 04501        |                            |           |           |           |   |  |           |  |           |   |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                  | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                            | <b>Φ1</b> | <b>Φ3</b> | <b>Φ3</b> |   |  | <b>Φ4</b> |  | <b>Φ5</b> |   |

| <b>05000. Πτώσεις – Μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων</b> |       |                                           | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 05100.<br>Κτίσματα – Φέρων οργανισμός                        | 05101 | Αστοχία. Γήρανση                          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                              | 05102 | Αστοχία. Στατική επιφόρτιση               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                              | 05103 | Αστοχία. Φυσική δυναμική επιφόρτιση       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                              | 05104 | Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική επιφόρτιση | 1           |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                              | 05105 | Κατεδάφιση                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                                              | 05106 | Κατεδάφιση παρακείμενων                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 05200.Οικοδομικά στοιχεία                                    | 05201 | Γήρανση πληρωτικών στοιχείων              |             |             |             |             |             |             | 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 |
|                                     | 05206 | Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση                     | 1 |   |   |   | 1 | 1 |   |   | 1 |
|                                     | 05207 | Κατεδάφιση                                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                     | 05208 | Αρμολόγηση/απαρμολόγηση προκατασκευασμένων στοιχείων | 1 |   |   |   | 1 | 1 |   |   | 1 |
| 05300.Μεταφερόμενα υλικά-Φορτοεκφο- | 05301 | Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια       | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |   |

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                       | ΠΗΓΕΣ |                                  | Φ1          | Φ2          |             | Φ3          |             |             | Φ4          |             | Φ5          |
|--------------------------------|-------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>01000. Αστοχίες εδάφους</b> |       |                                  | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
| ρτώσεις                        |       |                                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                | 05302 | Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη       | 1           |             | 1           | 1           |             |             |             |             |             |
|                                | 05303 | Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση | 1           |             | 1           | 1           |             |             |             |             |             |

|                            |              |                                           |           |           |           |   |  |           |  |           |  |
|----------------------------|--------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|--|-----------|--|-----------|--|
|                            | 05304        | Απόκλιση μηχανήματος.<br>Ανεπαρκής έδραση |           |           |           | 1 |  |           |  |           |  |
|                            | 05305        | Ατελής/έκκεντρη φόρτωση                   |           | 1         |           | 1 |  |           |  |           |  |
|                            | 05306        | Αστοχία συσκευασίας<br>φορτίου            |           |           |           | 1 |  |           |  |           |  |
|                            | 05307        | Πρόσκρουση φορτίου                        |           | 2         |           | 1 |  |           |  |           |  |
|                            | 05308        | Διακίνηση αντικειμένων<br>μεγάλου μήκους  |           |           |           |   |  |           |  |           |  |
|                            | 05309        | Χειρονακτική μεταφορά<br>βαρέων φορτίων   |           |           |           | 1 |  |           |  |           |  |
|                            | 05310        | Απόλυση χύδην υλικών.<br>Υπερφόρτωση      |           | 1         |           | 1 |  |           |  |           |  |
|                            | 05311        | Εργασία κάτω από σιλό                     |           |           |           |   |  |           |  |           |  |
| 05400.Στοιβασμένα<br>υλικά | 05401        | Υπερστοίβαση                              |           |           |           |   |  |           |  |           |  |
|                            | 05402        | Ανεπάρκεια πλευρικού<br>περιορισμού σωρού |           |           |           |   |  |           |  |           |  |
|                            | 05403        | Ανορθολογική απόληψη                      |           |           |           |   |  |           |  |           |  |
| 05500.<br>Άλλη πηγή        | 05501        |                                           |           |           |           |   |  |           |  |           |  |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>            | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                                           | <b>Φ1</b> | <b>Φ2</b> | <b>Φ3</b> |   |  | <b>Φ4</b> |  | <b>Φ5</b> |  |

| <b>06000. Πυρκαγιές</b> | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                            | ΠΗΓΕΣ |                                                | Φ1   | Φ2   |      | Φ3   |      |      | Φ4   |      | Φ5   |
|-------------------------------------|-------|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01000. Αστοχίες εδάφους             |       |                                                | Φ1.1 | Φ2.1 | Φ2.2 | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
| 06100. Εύφλεκτα υλικά               | 06101 | Έκλυση – διαφυγή εύφλεκτων αερίων              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                     | 06102 | Δεξαμενές/αντλίες καυσίμων                     |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |
|                                     | 06103 | Μονωτικά, διαλύτες, PVC κ.λ.π. Εύφλεκτα        |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |
|                                     | 06104 | Ασφαλτοστρώσεις/χρήση πίσσας                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                     | 06105 | Αυτοανάφλεξη – εδαφικά υλικά                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                     | 06106 | Αυτοανάφλεξη – απορρίματα                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                     | 06107 | Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 06200. Σπινθήρες και βραχυκυκλώματα | 06201 | Εναέριοι αγωγοί υπό τάση                       |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |

|                                      |       |                                          |  |  |  |  |  |  |   |  |  |
|--------------------------------------|-------|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
|                                      | 06202 | Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση                 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
|                                      | 06203 | Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση            |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
|                                      | 06204 | Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 06300.<br>Υψηλές<br>θερμοκρασίε<br>ς | 06301 | Χρήση φλόγας –<br>οξυγονοκολλήσεις       |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
|                                      | 06302 | Χρήση φλόγας –<br>κασσιτεροκολλήσεις     |  |  |  |  |  |  |   |  |  |

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                | ΠΗΓΕΣ |                          | Φ1   | Φ2   |      | Φ3   |      |      | Φ4   |      | Φ5   |
|-------------------------|-------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01000. Αστοχίες εδάφους |       |                          | Φ1.1 | Φ2.1 | Φ2.2 | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
|                         | 06303 | Χρήση φλόγας – χυτεύσεις |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                         | 06304 | Ηλεκτροσυγκολλήσεις      |      |      |      |      | 2    | 2    | 2    |      |      |
|                         | 06305 | Πυρακτώσεις υλικών       |      |      |      |      |      |      | 2    |      |      |
| 06400.<br>Άλλη πηγή     | 06401 |                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                | ΠΗΓΕΣ |                          | Φ1   | Φ2   |      | Φ3   |      |      | Φ4   |      | Φ5   |
| 07000. Ηλεκτροπληξία    |       |                          | Φ1.1 | Φ2.1 | Φ2.2 | Φ3.1 | Φ3.2 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |

|                                         |              |                                    |           |           |           |   |  |           |   |           |   |
|-----------------------------------------|--------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|--|-----------|---|-----------|---|
| 07100.<br>Δίκτυα -<br>Εγκαταστάσ<br>εις | 07101        | Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα        |           |           |           |   |  |           |   |           |   |
|                                         | 07102        | Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα        |           |           | 2         | 1 |  |           | 1 |           | 2 |
|                                         | 07103        | Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα   |           |           |           |   |  |           | 1 |           |   |
|                                         | 07104        | Προϋπάρχοντα επιτοίχια δίκτυα      |           |           |           |   |  |           | 1 |           |   |
|                                         | 07105        | Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου        |           |           | 2         | 1 |  |           | 1 |           |   |
|                                         | 07106        | Ανεπιτυχής αντικεραυνική προστασία |           |           |           |   |  |           |   |           |   |
| 07200.<br>Εργαλεία -<br>Μηχανήματα      | 07201        | Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα           |           |           | 1         |   |  |           |   |           |   |
|                                         | 07202        | Ηλεκτροκίνητα εργαλεία             |           |           |           |   |  |           |   |           |   |
| 07300.<br>Άλλη πηγή                     | 07301        |                                    |           |           |           |   |  |           |   |           |   |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                         | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                                    | <b>Φ1</b> | <b>Φ2</b> | <b>Φ3</b> |   |  | <b>Φ4</b> |   | <b>Φ5</b> |   |

| <b>08000. Πνιγμός – Ασφυξία</b> |       |                                | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
|---------------------------------|-------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 08100.<br>Νερό                  | 08101 | Υποβρύχιες εργασίες            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                 | 08102 | Εργασίες εν πλω                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                 | 08103 | Βύθιση – ανατροπή πλωτού μέσου |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                 | 08104 | Παρόχθιες – παράλιες εργασίες  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

|                                   |              |                                                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                   | 08105        | Παρόχθιες –<br>παράλιες εργασίες.<br>Ανατροπή<br>μηχανήματος |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                   | 08106        | Υπαίθριες λεκάνες/δεξαμενές.<br>Πτώση                        |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                   | 08107        | Υπαίθριες λεκάνες/δεξαμενές.<br>Πτώση Ανατροπή μηχανήματος   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                   | 08108        | Πλημμύρα/Κατάκλιση έργου                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 08200.Ασφυ<br>κτικό<br>περιβάλλον | 08201        | Βάλτοι, ιλείς, κινούμενοι άμμοι                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                   | 08202        | Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί<br>καθαρισμοί                   |             |             | 1           |             |             |             | 1           |             |             |
|                                   | 08203        | Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη<br>κ.λ.π                        |             |             |             | 1           |             |             |             |             |             |
|                                   | 08204        | Εργασία σε κλειστό χώρο –<br>ανεπάρκεια οξυγόνου             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 08300.<br>Άλλη πηγή               | 08301        |                                                              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                   | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                                                              | <b>Φ1</b>   | <b>Φ2</b>   | <b>Φ3</b>   |             |             | <b>Φ4</b>   |             | <b>Φ5</b>   |             |
| <b>09000. Εγκαύματα</b>           |              |                                                              | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
| 09100.<br>Υψηλές<br>θερμοκρασίες  | 09101        | Συγκολλήσεις/συντμήξεις                                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

|                                |              |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--------------------------------|--------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |  | <b>Φ1</b>   | <b>Φ2</b>   | <b>Φ3</b>   |             |             | <b>Φ4</b>   |             | <b>Φ5</b>   |             |
| <b>01000. Αστοχίες εδάφους</b> |              |  | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
| ς                              |              |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

|                                               |              |                                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                               | 09102        | Υπέρθερμα ρευστά                  |             |             |             |             |             |             |             |             | 1           |
|                                               | 09103        | Πυρακτωμένα στερεά                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | 09104        | Τήγματα μετάλλων                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | 09105        | Άσφαλτος/πίσσα                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | 09106        | Καυστήρες                         |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | 09107        | Υπερθέρμανση τμημάτων μηχανών     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 09200.<br>Καυστικά υλικά                      | 09201        | Ασβέστης                          |             |             |             | 1           |             |             |             |             |             |
|                                               | 09202        | Οξεία                             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 09300.<br>Άλλη πηγή                           | 09301        |                                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                               | <b>ΠΗΓΕΣ</b> |                                   | <b>Φ1</b>   | <b>Φ2</b>   | <b>Φ3</b>   |             |             | <b>Φ4</b>   |             | <b>Φ5</b>   |             |
| <b>10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες</b> |              |                                   | <b>Φ1.1</b> | <b>Φ2.1</b> | <b>Φ2.2</b> | <b>Φ3.1</b> | <b>Φ3.2</b> | <b>Φ3.3</b> | <b>Φ4.1</b> | <b>Φ4.2</b> | <b>Φ5.1</b> |
| 10100. Φυσικοί παράγοντες                     |              |                                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | 10101        | Ακτινοβολίες                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                                               | 10102        | Θόρυβος/δονήσεις                  | 1           |             | 2           |             |             |             |             |             |             |
|                                               | 10103        | Σκόνη                             | 1           | 1           | 2           | 2           | 1           | 1           |             |             |             |
|                                               | 10104        | Υπαιθρια εργασία. Παγετός         | 1           | 1           | 1           |             | 1           | 1           |             |             |             |
|                                               | 10105        | Υπαιθρια εργασία. Καύσωνας        | 1           | 1           | 1           |             | 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 | Φ3.3 | Φ4.1 | Φ4.2 | Φ5.1 |
|                              | 10107 | Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10108 | Υγρασία χώρου εργασίας                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10109 | Υπερπίεση/υποπίεση                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 10200. Χημικοί παράγοντες    |       |                                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10201 | Αέρια                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10202 | Χρήση τοξικών υλικών                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10203 | Αμίαντος                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10204 | Ατμοί τηγμάτων                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10205 | Αναθυμιάσεις υγρών, βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10206 | Καπναέρια ανατινάξεων                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10207 | Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10208 | Συγκολλήσεις                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10209 | Καρκινογόνοι παράγοντες                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 10300. Βιολογικοί παράγοντες |       |                                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10301 | Μολυσμένα εδάφη                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                              | 10302 | Μολυσμένα κτίρια                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



|  |       |                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------|--------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | 10303 | Εργασία σε υπονόμους,<br>βόθρους, βιολογικούς<br>καθαρισμούς |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 10304 | Χώροι υγιεινής                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## **ΤΜΗΜΑ Γ**

### **ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

#### **Γ 1. Γενικά**

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

##### **Γ 1.1 Κανόνες ασφάλειας γενικοί**

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 οينوπνευματωδών 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 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 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.

#### Γ 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 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 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 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.

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 σχοινιών, να προσδιορίζεται και να αποκλείεται η περιοχή στην οποία τα στοιχεία αυτά θα πέσουν.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να προσέχουν ιδιαιτέρως 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.

#### Γ 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 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, μαντρώτοιχοι, 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).

#### Γ 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, 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 πότε θα αρχίσει η ρίψη. (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 90).

#### Γ 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, 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 ασφάλειας του έργου πρέπει να ελέγξει τα άγκιστρα, συρματόσχοινα, αλυσίδες κ.λ.π. Επίσης πρέπει να ελέγξουν αν ο δείκτης επιτρεπομένου 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 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).

Ασφάλεια εργαζομένων σε ικριώματα-ξυλοτύπους κ.λ.π.

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 σε 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 δεσίματα 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 ασφαρίζονται 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 ικρίωματα 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.

#### Γ 1.1.5 Ασφάλεια εργαζομένων σε εργασίες τοιχοποιιών – επιχρισμάτων.

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  $\frac{1}{2}$ ) 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 συρματοσχοίνα 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 τότε 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 έδρασης, 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.

#### Γ 1.1.6 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 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.

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.

#### Γ 1.1.7 Ασφάλεια εργαζομένων σε εργασίες στεγών.

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 ασφάλειας και κράνη.

Πρέπει να κατασκευάζεται ανεξάρτητο ικρίωμα ως προς την στέγη. Το δάπεδο εργασίας του ικρίωματος 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.

## Γ 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 αρβύλα, 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).

### Γ 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 μέγιστο, 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.

#### Γ 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 πυρκαγιάς. Απαγορεύεται αυστηρά η χρησιμοποίηση όλων των διατεθειμένων μέσων αντιμετώπισης πυρκαϊάς για άλλους σκοπούς εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.

Τα υπάρχοντα μέσα κατάσβεσης πυρκαγιάς 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 πυρκαγιά πρέπει να είναι γνωστά στους εργαζόμενους τα πυροσβεστικά μέσα που υπάρχουν στον χώρο εργασίας, η θέση όπου ευρίσκονται, για ποιες πυρκαγιές είναι κατάλληλα και πως χρησιμοποιούνται.

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

Για να μην επεκταθεί η πυρκαγιά 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 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 εργοταξίαρχο ή από τον υπεύθυνο βάρδιας.

#### Γ 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:

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

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

#### Γ 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.

Γ 8. Πίνακας ισχύουσας Νομοθεσίας.

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 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>01000 Αστοχίες εδάφους</b> |                                               |                                                |                                            |                                                                           |
| <b>01100</b>                  | Φυσικά πρηνή                                  |                                                |                                            |                                                                           |
| <b>01101</b>                  | Κατολίσθηση. Απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης  | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2                               | Π.Δ 1073/81, Τμήμα Ι, ΠΔ 225/1989, Αρθ. 15 |                                                                           |
| <b>01102</b>                  | Αποκολλήσεις. Απουσία/ ανεπάρκεια προστασίας  | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ3.3, Φ4.1, Φ4.2 | Π.Δ 1073/81, Τμήμα Ι, ΠΔ 225/1989, Αρθ. 15 |                                                                           |
| <b>01103</b>                  | Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/ εξοπλισμός | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ3.3, Φ4.1, Φ4.2 |                                            |                                                                           |
| <b>01104</b>                  | Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία             | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.2, Φ3.3, Φ4.2             |                                            |                                                                           |
| <b>01106</b>                  | Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός       | Φ1.1, Φ2.2                                     |                                            |                                                                           |
| <b>01200</b>                  | Τεχνητά πρηνή και εκσκαφές                    |                                                |                                            |                                                                           |
| <b>01201</b>                  | Κατάρρευση. Απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης   | Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1                               | Π.Δ 1073/81: άρθρα 2,9,13                  |                                                                           |

|              |                                                       |            |                              |  |
|--------------|-------------------------------------------------------|------------|------------------------------|--|
| <b>01202</b> | Αποκολλήσεις.<br>Απουσία/<br>ανεπάρκεια<br>προστασίας | Φ2.2, Φ3.1 | Π.Δ 1073/81: άρθρα<br>2,9,13 |  |
|--------------|-------------------------------------------------------|------------|------------------------------|--|

| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b> | <b>ΠΗΓΕΣ<br/>ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>                                     | <b>ΦΑΣΕΙΣ<br/>ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b> | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ<br/>ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>                                   | <b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή<br/>ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ<br/>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ<br/>ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01203</b>    | Στατική<br>επιφόρτιση.<br>Υπερύψωση                           |                            | Π.Δ 1073/81: άρθρο<br>10                                                   |                                                                                              |
| <b>01204</b>    | Στατική<br>επιφόρτιση.<br>Εγκαταστάσεις/<br>εξοπλισμός        |                            | Π.Δ 1073/81: άρθρα<br>2,5,10 και ΠΔ 305/96,<br>Παράρτημα IV, ΒII<br>παρ.10 | Απαγορεύεται η χωρίς<br>λόγο παραμονή<br>προσωπικού κοντά στα<br>πρανή των εκσκαφών          |
| <b>01205</b>    | Δυναμική<br>επιφόρτιση.<br>Φυσική αιτία                       |                            | Π.Δ 1073/81: άρθρο<br>10                                                   |                                                                                              |
| <b>01206</b>    | Δυναμική<br>επιφόρτιση.<br>Ανατινάξεις                        |                            | Π.Δ 1073/81: άρθρο<br>10                                                   |                                                                                              |
| <b>01207</b>    | Δυναμική<br>επιφόρτιση.<br>Κινητός<br>Εξοπλισμός              | Φ3.2, Φ3.3                 | Π.Δ 1073/81: άρθρο<br>10                                                   |                                                                                              |
| <b>01300</b>    | Υπόγειες εκσκαφές                                             |                            |                                                                            |                                                                                              |
| <b>01301</b>    | Καταπτώσεις<br>οροφής/<br>παρειών.<br>Ανυποσύλωτα<br>τμήματα  |                            | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι.<br>Π.Δ. 225/1989, Αρθ.<br>15                         |                                                                                              |
| <b>01302</b>    | Καταπτώσεις<br>οροφής/<br>παρειών.<br>Ανεπαρκής<br>υποστήλωση |                            | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι.<br>Π.Δ. 225/1989, Αρθ.<br>15                         |                                                                                              |

|              |                                                      |  |                                                    |  |
|--------------|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| <b>01303</b> | Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστύλωση |  | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι.<br>Π.Δ. 225/1989, Αρθ.<br>15 |  |
| <b>01304</b> | Κατάρρευση μετώπου προσβολής                         |  | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι.<br>Π.Δ. 225/1989, Αρθ.<br>15 |  |

| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                                 | <b>ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>                | <b>ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b> | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>               | <b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b> |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01400</b>                                    | Καθιζήσεις                           |                        |                                                    |                                                                                  |
| <b>01401</b>                                    | Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές | Φ1.1, Φ2.2, Φ3.2, Φ3.3 | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι.<br>Π.Δ. 225/1989, Αρθ.<br>15 |                                                                                  |
| <b>01402</b>                                    | Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή       | Φ1.1                   | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι                               |                                                                                  |
| <b>01403</b>                                    | Διάνοιξη υπογείου έργου              |                        | Π.Δ 1073/81: Αρθ. 14                               |                                                                                  |
| <b>01404</b>                                    | Ερπυσμός                             |                        | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι.<br>Π.Δ. 225/1989, Αρθ.<br>15 |                                                                                  |
| <b>01405</b>                                    | Γεωλογικές/ γεωχημικές μεταβολές     | Φ2.1, Φ2.2             |                                                    |                                                                                  |
| <b>01406</b>                                    | Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα         |                        | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι.<br>Π.Δ. 225/1989, Αρθ.<br>15 |                                                                                  |
| <b>01407</b>                                    | Υποσκαφή/ απόπλυση                   |                        |                                                    |                                                                                  |
| <b>01408</b>                                    | Στατική επιφόρτιση                   | Φ2.1, Φ2.2             | Π.Δ 1073/81: Αρθ. 10                               |                                                                                  |
| <b>01409</b>                                    | Δυναμική καταπόνηση φυσική αιτία     |                        | Π.Δ 1073/81: Αρθ. 10                               |                                                                                  |
| <b>02000 Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό</b> |                                      |                        |                                                    |                                                                                  |

|              |                                 |                               |                                   |  |
|--------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>02100</b> | Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων |                               |                                   |  |
| <b>02101</b> | Συγκρούσεις οχήματος οχήματος   | Φ1.1, Φ2.2, Φ3.2, Φ3.3        | ΠΔ 305/96, Παράρτημα IV, Α παρ.10 |  |
| <b>02102</b> | Συγκρούσεις οχήματος προσώπων   | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ 3.2, Φ3.3 | ΠΔ 305/96, Παράρτημα IV, Α παρ.10 |  |

| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b> | <b>ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>                      | <b>ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>       | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>                           | <b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b> |
|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>02103</b>    | Συγκρούσεις οχήματος – σταθερού εμποδίου   | Φ2.1, Φ2.2                   |                                                                |                                                                                  |
| <b>02104</b>    | Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος οχήματος        | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.2, Φ3.3 | ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 8                                           |                                                                                  |
| <b>02108</b>    | Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία | Φ2.1, Φ2.2, Φ3.2, Φ3.3       |                                                                |                                                                                  |
| <b>02109</b>    | Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός        | Φ2.1, Φ2.2, Φ3.2, Φ3.3       |                                                                |                                                                                  |
| <b>02200</b>    | Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων          |                              |                                                                |                                                                                  |
| <b>02201</b>    | Ασταθής έδραση                             | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1       | Π.Δ 1073/81: άρθρα 8                                           |                                                                                  |
| <b>02202</b>    | Υποχώρηση εδάφους/δαπέδου                  | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2             | Π.Δ 1073/81: άρθρα 72 και ΠΔ 305/96, Παράρτημα IV, ΒΙΙ, παρ. 8 |                                                                                  |

|              |                           |                     |                                                     |  |
|--------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|--|
| <b>02203</b> | Έκκεντρη φόρτωση          | Φ1.1, Φ2.1,<br>Φ2.2 |                                                     |  |
| <b>02205</b> | Υπερφόρτωση               | Φ2.2                | ΠΔ 1073/1981, Τμήμα<br>VI, ΠΔ 225/1989,<br>Αρθρ. 14 |  |
| <b>02300</b> | Μηχανήματα με κινητά μέρη |                     |                                                     |  |
| <b>02301</b> | Στενότητα χώρου           | Φ2.2                | ΠΔ 1073/81: άρθρο<br>46                             |  |
| <b>02302</b> | Βλάβη<br>συστημάτων       | Φ3.1                |                                                     |  |

| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>               | <b>ΠΗΓΕΣ<br/>ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>                       | <b>ΦΑΣΕΙΣ<br/>ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b> | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ<br/>ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b> | <b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή<br/>ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ<br/>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ<br/>ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b> |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | κίνησης                                         |                            |                                          |                                                                                              |
| <b>02305</b>                  | Τηλεχειριζόμενα<br>μηχανήματα<br>& τμήματά τους | Φ2.1, Φ3.1                 | ΠΔ 31/90                                 |                                                                                              |
| <b>02401</b>                  | Βλάβη<br>εργαλείου                              | Φ1.1, Φ2.1,<br>Φ2.2        |                                          |                                                                                              |
| <b>03000 Πτώσεις από ύψος</b> |                                                 |                            |                                          |                                                                                              |
| <b>03101</b>                  | Κατεδαφίσεις                                    | Φ1.1                       |                                          |                                                                                              |
| <b>03102</b>                  | Κενά τοίχων                                     | Φ1.1, Φ3.2,<br>Φ3.3        |                                          |                                                                                              |
| <b>03103</b>                  | Κλιμακοστάσια                                   |                            |                                          |                                                                                              |
| <b>03104</b>                  | Εργασία σε<br>στέγες                            |                            |                                          |                                                                                              |
| <b>03200</b>                  | Δάπεδα εργασίας προσπελάσεις                    |                            |                                          |                                                                                              |

|              |                                       |                        |                                                                            |  |
|--------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>03202</b> | Πέρατα δαπέδων                        |                        |                                                                            |  |
| <b>03206</b> | Αστοχία υλικού δαπέδου                |                        |                                                                            |  |
| <b>03300</b> | Ικρίωματα                             |                        |                                                                            |  |
| <b>03301</b> | Κενά ικριωμάτων                       | Φ1.1, Φ3.2, Φ3.3, Φ4.2 | Π.Δ 1073/81: Άρθρο 34 και ΠΔ 778/80, Άρθρο 9, Απόφαση 16440/Φ10.4/445/1993 |  |
| <b>03304</b> | Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος | Φ1.1, Φ3.2, Φ3.3, Φ4.2 | ΠΔ 778/80, Άρθρο 4,13, Απόφαση 16440/Φ10.4/445/1993                        |  |
| <b>03305</b> | Κατάρρευση. Ανεμοπίεση                | Φ1.1, Φ3.2, Φ3.3       |                                                                            |  |

| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                                      | <b>ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>       | <b>ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>       | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>        | <b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b> |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>03400</b>                                         | Τάφροι / φρεάτια            |                              |                                             |                                                                                  |
| <b>03401</b>                                         | Πτώση σε τάφρο ή φρέαρ      | Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ4.1, Φ4.2 | Π.Δ 1073/81: Τμήμα Ι, ΠΔ 225/1989, Αρθρ. 25 |                                                                                  |
| <b>04000 Εκρήξεις . Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα</b> |                             |                              |                                             |                                                                                  |
| <b>04100</b>                                         | Εκρηκτικά- Ανατινάξεις      |                              |                                             |                                                                                  |
| <b>04200</b>                                         | Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση |                              |                                             |                                                                                  |
| <b>04206</b>                                         | Δίκτυα ύδρευσης             | Φ3.1, Φ4.1, Φ4.2             |                                             |                                                                                  |



|                                                             |                                                |                                    |            |  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------|--|
| <b>04400</b>                                                | Εκτοξευόμενα υλικά                             |                                    |            |  |
| <b>04401</b>                                                | Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα                         | Φ3.1                               |            |  |
| <b>04402</b>                                                | Αμμοβολές                                      | Φ5.1                               |            |  |
| <b>05000 Πτώσεις – μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων</b> |                                                |                                    |            |  |
| <b>05100</b>                                                | Κτίσματα – φέρων οργανισμός                    |                                    |            |  |
| <b>05200</b>                                                | Οικοδομικά στοιχεία                            |                                    |            |  |
| <b>05202</b>                                                | Διαστολή/συστολή υλικών                        | Φ4.1, Φ5.1                         |            |  |
| <b>05205</b>                                                | Φυσική δυναμική καταπόνηση.                    | Φ1.1, Φ3.1, Φ3.2, Φ3.3, Φ5.1       | ΠΔ 1073/81 |  |
| <b>05300</b>                                                | Μεταφερόμενα υλικά – εκφορτώσεις               |                                    |            |  |
| <b>05301</b>                                                | Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια | Φ1.1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ3.3 |            |  |

| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b> | <b>ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>      | <b>ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b> | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b> | <b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b> |
|-----------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>05302</b>    | Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη | Φ1.1, Φ2.2, Φ3.1       | ΠΔ 1073/81: άρθρα 46-48              |                                                                                  |

|              |                                                 |                     |                                                    |  |
|--------------|-------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|--|
| <b>05303</b> | Μεταφορικό<br>μηχάνημα.<br>Υπερφόρτωση          | Φ1.1, Φ2.2,<br>Φ3.1 | ΠΔ 1073/81: άρθρα<br>46-48                         |  |
| <b>05304</b> | Απόκλιση<br>μηχανήματος.<br>Ανεπαρκής<br>έδραση | Φ3.1                | ΠΔ 1073/81: άρθρα<br>25,86                         |  |
| <b>05305</b> | Ατελής/έκκεντρ<br>η φόρτωση                     | Φ2.1, Φ3.1          | Π.Δ 1073/81: Τμήμα<br>VI, ΠΔ 225/1989,<br>Αρθρ. 14 |  |
| <b>05306</b> | Αστοχία<br>συσκευασίας<br>φορτίου               | Φ3.1                | Π.Δ 1073/81: Τμήμα<br>VI, ΠΔ 225/1989,<br>Αρθρ. 14 |  |
| <b>05307</b> | Πρόσκρουση<br>φορτίου                           | Φ2.1, Φ3.1          | ΠΔ 1073/81: άρθρα 14                               |  |
| <b>05308</b> | Διακίνηση<br>αντικειμένων<br>μεγάλου μήκους     |                     | ΠΔ 1073/81: άρθρο 91                               |  |
| <b>05309</b> | Χειρωνακτική<br>μεταφορά<br>βαρέων<br>φορτίων   | Φ3.1                | ΠΔ 397/94                                          |  |
| <b>05310</b> | Απόλυση χύδην<br>υλικών.<br>Υπερφόρτωση         | Φ2.1, Φ3.1          | Π.Δ 1073/81: Τμήμα<br>VI, ΠΔ 225/1989,<br>Αρθρ. 14 |  |
| <b>05400</b> | Στοιβασμένα υλικά                               |                     |                                                    |  |
| <b>05401</b> | Υπερστοίβαση                                    |                     | ΠΔ 1073/81: Άρθρα<br>85-87                         |  |

| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                   | ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ                           | ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  | ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ   | ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ |
|----------------------------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>05402</b>               | Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού   |                  | ΠΔ 1073/81: Άρθρα 86            |                                                                           |
| <b>06000 Πυρκαγιές</b>     |                                          |                  |                                 |                                                                           |
| <b>06100</b>               | <i>Εύφλεκτα υλικά</i>                    |                  |                                 |                                                                           |
| <b>06102</b>               | Δεξαμενές/ αντλίες καυσίμων              | Φ4.1             | Υ.Α. 1991 (ΦΕΚ 578/Β/29.7.1991) |                                                                           |
| <b>06103</b>               | Μονωτικά, διαλύτες, PVC κ.λ.π. Εύφλεκτα  | Φ4.1             |                                 |                                                                           |
| <b>06200</b>               | <b>Σπινθήρες &amp; βραχυκυκλώματα</b>    |                  |                                 |                                                                           |
| <b>06202</b>               | Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση                 | Φ4.1             |                                 |                                                                           |
| <b>06204</b>               | Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα | Φ4.1             |                                 |                                                                           |
| <b>06300</b>               | <b>Υψηλές θερμοκρασίες</b>               |                  |                                 |                                                                           |
| <b>06304</b>               | Ηλεκτροσυγγολ ήσεις.                     | Φ3.2, Φ3.3, Φ4.1 |                                 |                                                                           |
| <b>07000 Ηλεκτροπληξία</b> |                                          |                  |                                 |                                                                           |

|              |                             |                        |  |  |
|--------------|-----------------------------|------------------------|--|--|
| <b>07100</b> | Δίκτυα – εγκαταστάσεις      |                        |  |  |
| <b>07101</b> | Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα |                        |  |  |
| <b>07102</b> | Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα | Φ2.2, Φ3.1, Φ5.1, Φ4.1 |  |  |

| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b>                | <b>ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ</b>                   | <b>ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b> | <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b> | <b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ</b> |
|--------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>07105</b>                   | Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου             | Φ2.2, Φ3.1, Φ4.1       |                                      |                                                                                  |
| <b>07106</b>                   | Ανεπιτυχής αντικεραυνική προστασία      |                        |                                      |                                                                                  |
| <b>07200</b>                   | <b>Εργαλεία – μηχανήματα</b>            |                        |                                      |                                                                                  |
| <b>07201</b>                   | Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα             | Φ2.2                   |                                      |                                                                                  |
| <b>07202</b>                   | Ηλεκτροκίνητα εργαλεία                  |                        |                                      |                                                                                  |
| <b>08000 Πνιγμός - ασφυξία</b> |                                         |                        |                                      |                                                                                  |
| <b>08100</b>                   | Νερό                                    |                        |                                      |                                                                                  |
| <b>08200</b>                   | <b>Ασφυκτικό περιβάλλον</b>             |                        |                                      |                                                                                  |
| <b>08202</b>                   | Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί | Φ2.2, Φ4.1             |                                      |                                                                                  |
| <b>08203</b>                   | Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ       | Φ3.1                   | ΠΔ 225/1989, Αρθ. 16                 |                                                                                  |

| 09000 Εγκαύματα                       |                           |                                    |                                                                              |                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 09100                                 | Υψηλές θερμοκρασίες       |                                    |                                                                              |                                                                           |
| 09101                                 | Συγκολλήσεις/ συντήξεις   |                                    |                                                                              |                                                                           |
| 09103                                 | Πυρακτωμένα στερεά        |                                    | ΠΔ 1073/81: άρθρα 99-110                                                     |                                                                           |
| 09107                                 | Υπερθερμαινόμενα τμήματα  |                                    |                                                                              |                                                                           |
| ΚΙΝΔΥΝΟΙ                              | ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ            | ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ                    | ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ                                                | ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ |
|                                       | μηχανών                   |                                    |                                                                              |                                                                           |
| 09200                                 | Καυστικά υλικά            |                                    |                                                                              |                                                                           |
| 10000 Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες |                           |                                    |                                                                              |                                                                           |
| 10100                                 | Φυσικοί παράγοντες        |                                    |                                                                              |                                                                           |
| 10102                                 | Θόρυβος/ δονήσεις         | Φ1.1, Φ2.2                         | ΠΔ 396/94: Άρθρα 3,4 και Παράρτημα II παρ.2 και ΠΔ 85/91                     |                                                                           |
| 10103                                 | Σκόνη                     | Φ1,1, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1, Φ3.2, Φ3.3 | 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, Φ3.2, Φ3.3       | ΠΔ 305/96 Παράρτημα VI, ΒII παρ 3 και Εγκύκλιος Υπ. Εργασίας 130329/03.07.95 | Αναστολή εργασιών υπαίθρου σε περίπτωση παγετού                           |

|       |                                  |                                    |                                                                                          |                                                       |
|-------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10105 | Υπαίθρια<br>εργασία.<br>Καύσωνας | Φ1,1, Φ2.1,<br>Φ2.2, Φ3.2,<br>Φ3.3 | ΠΔ 305/96<br>Παράρτημα VI, ΒII παρ<br>3 και Εγκύκλιος Υπ.<br>Εργασίας<br>130329/03.07.95 | Αναστολή εργασιών<br>υπαίθρου σε περίπτωση<br>καύσωνα |
|-------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ο Συντάξας<br/>Ηράκλεια, 24/05/2018<br/>Οι Μελετητές</p>  <p>Θεοδοσίου Γιώργος,<br/>Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ</p>  <p>Τζίνη Κυριακή<br/>Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ.</p> | <p>Εγκρίθηκε<br/>Ηράκλεια, 24/05/2018<br/>Ο Προϊστάμενος<br/>Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών και<br/>Πολεοδομίας</p>  <p>Μπούσιος Δημήτριος<br/>Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.</p> | <p>Θεωρήθηκε<br/>Ηράκλεια, 24/05/2018<br/>Ο Προϊστάμενος της Δ/σης Τεχνικών<br/>Υπηρεσιών Πολεοδομίας &amp; Περιβάλλοντος</p>  <p>Ιωαννίδης Αργύρης<br/>Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# **ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

|                                                                                                 |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ΤΜΗΜΑ Α Γενικά                                                                                  | 1 |
| ΤΜΗΜΑ Β Μητρώο Έργου - Τεχνική Έκθεση                                                           | 2 |
| ΤΜΗΜΑ Γ Επισημάνσεις                                                                            | 4 |
| ΤΜΗΜΑ Δ Πρόγραμμα Αναγκαίων Επιθεωρήσεων και<br>Συντηρήσεων του Έργου και των Εγκαταστάσεών του | 5 |
| ΤΜΗΜΑ Ε Οδηγίες και Χρήσιμα Στοιχεία                                                            | 6 |



Έργο: Ενεργειακή Αναβάθμιση,  
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΚΟΤΟΥΣΣΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ  
Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ  
Τμήμα Τεχνικών Έργων

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)  
(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

**ΤΜΗΜΑ Α**

**ΓΕΝΙΚΑ**

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού:  
Πρόκειται για την ενεργειακή αναβάθμιση και εξοικονόμηση ενέργειας του κτιρίου του Δημαρχείου Ηράκλειας , το οποίο χρησιμοποιείται για τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Ηράκλειας.
2. Διεύθυνση του έργου: Το κτίριο για το οποίο απευθύνονται οι εργασίες που προβλέπονται στην παρούσα μελέτη βρίσκεται στην Ηράκλεια , Δήμου Ηράκλειας και συγκεκριμένα στο κέντρο του οικισμού.
3. Αριθμός αδείας:
4. Στοιχεία των κυρίων του έργου:

| Ονοματεπώνυμο              | Διεύθυνση                                                                        | Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>ΔΗΜΟΣ<br/>ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ</b> | <i>Δήμος<br/>Ηράκλειας<br/>,<br/>Πλ. Μπακογιάννη<br/>2 τκ 62400<br/>Ηράκλεια</i> | 100%                                    |



5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ:

6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης /αναπροσαρμογής του ΦΑΥ:

| Όνοματεπώνυμο | Ιδιότητα | Διεύθυνση | Ημερομηνία<br>αναπροσαρμογής |
|---------------|----------|-----------|------------------------------|
|               |          |           |                              |

## **ΤΜΗΜΑ Β**

### ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. Τεχνική περιγραφή του έργου:

- 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 1 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.

- Ειδικότερα, στο κτίριο του Δημαρχείου Ηράκλειας, οι εργασίες που θα λάβουν μέρος αφορούν αρχικά την αντικατάσταση των υφιστάμενων κουφωμάτων και υαλοπινάκων, με νέα πιστοποιημένα, υψηλής ενεργειακής απόδοσης και διπλό υαλοπίνακα. Όλες οι όψεις του κτιρίου και η στέγη αυτού θα θερμομονωθούν με μονωτικά πάχους περίπου 7 εκ. Επίσης προβλέπεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων θερμαντικών σωμάτων με καινούρια fan coils, η εγκατάσταση δοχείου αδρανείας διπλής ενέργειας, αλλά και όλα τα απαιτούμενα υδραυλικά εξαρτήματα που θα συνεισφέρουν στην ορθή λειτουργία του συνολικότερου συστήματος. Τέλος, το έργο ολοκληρώνεται με την αντικατάσταση των ενεργοβόρων φωτιστικών σωμάτων με φωτιστικά και λαμπτήρες τύπου LED υψηλής ενεργειακής

απόδοσης, η κατασκευή φωτοβολταϊκού συστήματος ελάχιστης ισχύος 10kWp, και η τοποθέτηση αντλιών θερμότητας.

2. Παραδοχές μελέτης (Όπως στα τεύχη της Μελέτης που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος)

A. ΥΛΙΚΑ

|       |                                         |                       |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------|
| 2.A.1 | Κατηγορία σκυροδέματος                  | C8/10, C16/20, C20/25 |
| 2.A.2 | Κατηγορία χάλυβα                        | S500s                 |
| 2.A.3 | Συντ. Ασφαλείας σκυροδέματος $\gamma/c$ | 1,50                  |
| 2.A.4 | Συντ. Ασφαλείας χάλυβα $\gamma/s$       | 1,15                  |

B. ΕΔΑΦΟΣ

|       |                                    |      |
|-------|------------------------------------|------|
| 2.B.1 | Επιτρεπόμενη τάση εδάφους $M_{pa}$ | 0,15 |
| 2.B.2 | Δείκτης εδάφους $K_s$ (KPa/cm )    |      |

Γ. ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

|        |                                    |                    |
|--------|------------------------------------|--------------------|
| 2.Γ.1  | Σεισμικότητα περιοχής              | I                  |
| 2.Γ.2  | Σεισμική επιτάχυνση εδάφους        | $\alpha$ : 0,16    |
| 2.Γ.3  | Σπουδαιότητα κτιρίου               | Σ3                 |
| 2.Γ.4  | Συντελεστής σπουδαιότητας          | $\gamma_1$ : 1,15  |
| 2.Γ.5  | Κατηγορία εδάφους                  | B                  |
| 2.Γ.6  | Συντελεστής σεισμικής συμπεριφοράς | $q$ : 3,50         |
| 2.Γ.7  | Συντελεστής θεμελίωσης             | $\theta$ : 1,00    |
| 2.Γ.8  | Συντελεστής φασματικής ενίσχυσης   | $B_o$ : 2,50       |
| 2.Γ.9  | Συντελεστής συνδυασμού δράσεων     | $\Psi_2$ : 0,50    |
| 2.Γ.16 | Σεισμικός αρμός κτιρίων I και II   | $\Delta$ : 5,00 cm |

#### Δ. ΦΟΡΤΙΑ

|        |                                     |                         |
|--------|-------------------------------------|-------------------------|
| 2.Δ.1  | Ίδιο βάρος οπλισμένου σκυροδέματος  | 25,00 KN/m <sup>2</sup> |
| 2.Δ.2  | Ίδιο βάρος γαιών                    | 20,00 KN/m <sup>2</sup> |
| 2.Δ.3  | Ίδιο βάρος δρομικής οπτοπλινθοδομής | 2,10 KN/m <sup>2</sup>  |
| 2.Δ.4  | Ίδιο βάρος μπατικής οπτοπλινθοδομής | 3,60 KN/m <sup>2</sup>  |
| 2.Δ.5  | Επικάλυψη οροφής δώματος            | 2,00 KN/m <sup>2</sup>  |
| 2.Δ.13 | Ωφέλιμο φορτίο οροφής ισογείου      | 2,00KN/m <sup>2</sup>   |
| 2.Δ.15 | Ωφέλιμο φορτίο εξωστών & κλιμάκων   | 5,00KN/m <sup>2</sup>   |

3. Επισυνάπτονται σε παράρτημα, μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής τα σχέδια του έργου ως

κατεσκευάσθη. As built

#### **ΤΜΗΜΑ Γ**

##### ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Οι επισημάνσεις αναφέρονται στα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνεται στους μεταγενέστερους χρήστες και στους συντηρητές και επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεχοχόν στα ακόλουθα στοιχεία:

#### **1. Θέσεις δικτύων**

##### *1.1 Θέρμανσης*

Τα δίκτυα Θέρμανσης φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια που συνοδεύουν το έργο και οιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής των θα πρέπει να γίνεται βάσει αυτών ώστε αυτές να γίνονται:

- Άμεσα
- Με ασφάλεια
- Οικονομικά
- Χωρίς πιθανούς τραυματισμούς άλλων δικτύων

Επισημαίνεται ότι το κύριο μέρος του δικτύου θέρμανσης παραμένει το υφιστάμενο.

## 2. Σημεία των κεντρικών διακοπών

Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1

- Θέρμανσης
- Πυρόσβεσης

## **ΤΜΗΜΑ Δ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου

- Κάθε φθινόπωρο και στη συνέχεια σε τακτά χρονικά διαστήματα σε όλη την διάρκεια του Χειμώνα πρέπει να γίνεται έλεγχος της ορθής λειτουργίας του συνόλου των συστημάτων θέρμανσης και του δικτύου.
- Έλεγχος - συντήρηση εξωτερικών κουφωμάτων ανά 1 χρόνο
- Γενικότερος έλεγχος - συντήρηση ανά 1 χρόνο και όπου απαιτείται επισκευή

Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων των Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου

- Σε τακτά χρονικά διαστήματα ( ανά 1 χρόνο) να γίνεται έλεγχος της αποχετευτικής εγκατάστασης ως προς την καλή ποιότητα της ροής καθώς και των υπόλοιπων Η/Μ εγκαταστάσεων ως προς την καλή τους λειτουργία.

Ο βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται σε εγκαταστάσεις πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από το συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο που σε κάθε περίπτωση θα περιλαμβάνει αδειούχο εγκαταστάτη για την προκείμενη Η/Μ εγκατάσταση.

## **ΤΜΗΜΑ Ε**

Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες - συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κ.λπ. - καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

- Όλες οι εργασίες θα γίνονται από συνεργεία ειδικά εξοπλισμένα με τον κατάλληλο εξοπλισμό ασφαλείας και αντίστοιχα υλικά, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο εμπλοκής σε ατύχημα με το προσωπικό και τα μηχανήματα εργασίας και συντήρησης.
- Όλες οι επεμβάσεις (συντήρησης, αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων κ.λπ), θα γίνονται από συνεργεία ειδικά εξοπλισμένα με τα αντίστοιχα υλικά.

- Οι προγραμματισμένες (όχι έκτακτες) επεμβάσεις συντήρησης κ.λπ θα πρέπει να γίνονται σε περιόδους και ώρες μειωμένης κίνησης οχημάτων ( από στατιστικές παρατηρήσεις).
- Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσώπων άσχετων με την επέμβαση στους χώρους εργασίας.
- Τα κάθε είδους μηχανήματα πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα καθ' ύψος από τυχόντα εναέρια δίκτυα της ΔΕΗ. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανοί κλπ).
- Μέτρα που πρέπει να ληφθούν προβλεπόμενα από την νομοθεσία Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 778/80, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 95/98, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 159/99, Δ1 3Ε/8068/510 2000.
- Τήρηση των αντίστοιχων κανονισμών ΚΟΚ - ΤΟΤΕΕ κ.λπ κατά την εκτέλεση των Εργασιών.

#### Εργασίες σε ύψος

- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πτώσεων από ύψος, από την πτώση αντικειμένων από ύψος - οι εργασίες να μην διενεργούνται σε κατάσταση καταιγίδας ή άλλων καταστάσεων όπου είναι πιθανή η πτώση κεραυνού.
- Λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων και χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα ασφαλή μέσα και ΜΑΠ κατά την διενέργεια των εργασιών.

#### Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

Σε όλους οι χώροι που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνοι βάσει των ισχυόντων πυροσβεστικών διατάξεων λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης κατά την διάρκεια εργασιών και γενικά απαγορεύεται το κάπνισμα καθώς και η είσοδος σε αυτούς από μη αρμόδια άτομα.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ο Συντάξας</b><br/>         Ηράκλεια, 24/05/2018<br/>         Οι Μελετητές</p>  <p>Θεοδοσίου Γιώργος,<br/>         Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ</p>  <p>Τζίνη Κουράκη<br/>         Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ.</p> | <p><b>Εγκρίθηκε</b><br/>         Ηράκλεια, 24/05/2018<br/>         Ο Προϊστάμενος<br/>         Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών και<br/>         Πολεοδομίας</p>  <p>Μπούσιος Δημήτριος<br/>         Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.</p> | <p><b>Θεωρήθηκε</b><br/>         Ηράκλεια, 24/05/2018<br/>         Ο Προϊστάμενος της Δ/σης Τεχνικών<br/>         Υπηρεσιών, Πολεοδομίας &amp; Περιβάλλοντος</p>  <p>Κορναράς Γεώργιος Αργύρης<br/>         Πολιτικός Μηχανικός Μ.Σc.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|