



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΟΡΩΝ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΩΝ ΟΔΩΝ ΔΗΜΟΥ
ΔΕΛΤΑ»**

(Αριθμ. Μελ. 02/2022)

ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ 2.400.00,00 €

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

(Σ.Α.Υ.)

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)
(ΠΔ 305/96 Άρθρο 3 παράγραφοι 3,4,5,6,8,9,10)

ΤΜΗΜΑ Α΄

ΓΕΝΙΚΑ

1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Το έργο ανήκει στην κατηγορία των Δημόσιων Έργων και προβλέπει στον Δήμο Δέλτα, σε όλες τις Δημοτικές Ενότητες, να γίνουν εργασίες συντήρησης - ανακατασκευής φθαρμένων ασφαλοστρωμένων δρόμων, καθώς και ασφαλοστρωση ήδη κρασπεδωμένων ή μη δημοτικών οδών, εντός των οικισμών του Δήμου.

Η μελέτη αυτή είναι προϋπολογισμού **2.400.000,00 €** ευρώ, με το ΦΠΑ 24%.

1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Με τη μελέτη αυτή προϋπολογισμού **2.400.000,00 Ευρώ** με το Φ.Π.Α. προβλέπεται στο Δήμο Δέλτα,
 Συγκεκριμένα θα γίνουν οι κάτωθι παρεμβάσεις:

Α) Στη Δημοτική Ενότητα ΑΞΙΟΥ:

i) Στη Δημοτική Κοινότητα **Κυμίνων:**

- α) Θα ασφαλοστρωθεί η ανώνυμη οδός πλησίον της εταιρείας "ΜΟΡΦΗΣ", μήκους περίπου 200,00 μέτρων.
- β) Θα ασφαλοστρωθεί η ανώνυμη οδός πλησίον της εταιρείας "ΚΑΡΚΑΜΑΝΗΣ – ΑΜΜΟΒΟΛΕΣ", μήκους περίπου 230,00 μέτρων.
- γ) Θα επανασφαλοστρωθεί τμήμα μήκους 600,00 μέτρων της οδού "πάροδος Φιλίππου".
- δ) Θα επανασφαλοστρωθεί ανώνυμη οδός μήκους 100 μέτρων, ανατολικά του οικισμού.

ii) Στη Δημοτική Κοινότητα **Ν. Μαλγάρων:**

- α) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Μεγ. Αλεξάνδρου, μήκους 600,00 μέτρων περίπου.
- β) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Κολοκοτρώνη, μήκους 630,00 μέτρων περίπου.
- γ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Καρατάσου, μήκους 1.200,00 μέτρων περίπου.
- δ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Κανάρη, μήκους 480,00 μέτρων περίπου.

iii) Στην Τοπική Κοινότητα **Βραχιάς:**

- α) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Α. Παπάγου, μήκους 280,00 μέτρων περίπου.
- β) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Ι. Μεταξά, μήκους 270,00 μέτρων περίπου.

Β) Στη Δημοτική Ενότητα ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ:

i) Στη Δημοτική Κοινότητα **Χαλάστρας:**

- α) Θα συμπληρωθεί με κράσπεδα και θα ασφαλοστρωθεί τμήμα της οδού Μεγ. Αλεξάνδρου, συνολικού μήκους 200 μέτρων.

- β) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλτοστρωμένη οδός Ζωγράφου, 150,00 μ.μ. περίπου.
- γ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Ηρώων Πολυτεχνείου, 350,00 μ.μ. περίπου.
- δ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Αγ. Αθανασίου (Κουλακιώτη), 250,00 μ.μ. περίπου.
- ε) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλτοστρωμένη οδός Θερμαϊκού Κόλπου, 250,00 μ.μ. περίπου.
- στ) Θα ασφαλτοστρωθεί η ανώνυμη οδός (παράλληλη με την οδό Θερμαϊκού κόλπου), μήκους 170,00 μέτρων περίπου.
- ζ) Θα ασφαλτοστρωθεί το ήδη κρασπεδωμένο τμήμα της οδού Παρμενώνος, μήκους 85 μέτρων.
- η) Θα συντηρηθεί και θα ασφαλτοστρωθεί η ανώνυμη κρασπεδωμένη οδός απέναντι από το κατάστημα "μπλέ καβούρι", μήκους 120 μέτρων.
- θ) Θα ασφαλτοστρωθεί τμήμα της οδού έμπροσθεν της εκκλησίας, μήκους 50 μέτρων.
- ι) Θα κρασπεδωθεί και θα ασφαλτοστρωθεί τμήμα ανώνυμης οδού κάθετης στην οδό Κουλακιώτη, μήκους 130 μέτρων περίπου.

ii) Στη Δημοτική Κοινότητα **Ανατολικού:**

- α) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Αγ. Γεωργίου μήκους 450,00 μέτρων.
- β) Θα ασφαλτοστρωθεί η οδός Ρήγα Φεραίου, συνολικού 600,00 μέτρων.
- γ) Θα ασφαλτοστρωθεί ένα μικρό τμήμα της οδού Εγνατία, απέναντι από την εκκλησία, μήκους 70 μέτρων.
- δ) Θα επαναασφαλτοστρωθεί η οδός Κοραή, συνολικού μήκους 300 μέτρων.

Γ) Στη Δημοτική Ενότητα ΕΧΕΔΩΡΟΥ:

i) Στη Δημοτική Κοινότητα **Σίνδου:**

- α) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού 25^{ης} Μαρτίου, μήκους 120,00 μέτρων περίπου.
- β) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού 28^{ης} Οκτωβρίου, μήκους 500,00 μέτρων περίπου.
- γ) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλτοστρωμένη οδός Γερμανού Καραβαγέλλη, μήκους 400 μέτρων.
- δ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Γρ. Σολωμού, μήκους 180,00 μέτρων περίπου.
- ε) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Μάρκου Μπότσαρη, μήκους 180,00 μέτρων περίπου.
- στ) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλτοστρωμένη οδός Φιλίππου, μήκους 350,00 μέτρων.
- ζ) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλτοστρωμένη οδός Φλέμιγκ, μήκους 630,00 μέτρων.
- η) Θα ασφαλτοστρωθεί μικρό τμήμα της οδού Γ. Ιωάννου, μήκους 140,00 μέτρων.
- θ) Θα ασφαλτοστρωθεί τμήμα της οδού Αδ. Κοραή, μήκους 185,00 μέτρων περίπου.
- ι) Θα ασφαλτοστρωθεί τμήμα της οδού Εμμ. Παππά, μήκους 240,00 μέτρων.
- κ) Θα ασφαλτοστρωθεί τμήμα της οδού Παλαιολόγου, μήκους 180,00 μέτρων.
- λ) Θα ασφαλτοστρωθεί η οδός Φιλικής εταιρείας, μήκους 180 μέτρων.

ii) Στη Δημοτική Κοινότητα **Ν. Μαγνησίας:**

- α) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Χαρ. Τρικούπη, μήκους 450,00 μέτρων περίπου.
- β) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλτοστρωμένη οδός Κορυτσάς, μήκους 250,00 μέτρων.
- γ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Αγ. Αθανασίου, μήκους 350,00 μέτρων περίπου.
- δ) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλτοστρωμένη οδός Παύλου Μελά, μήκους 250 μέτρων.

- ε) Θα ασφαλοστρωθεί η ανώνυμη οδός κάθετη στην οδό Αγ. Αθανασίου, μήκους 140 μέτρων.
- στ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Μακεδονίας, μήκους 320,00 μέτρων περίπου.

iii) Στη Δημοτική Κοινότητα **Διαβατών**:

- α) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Ιαωνίδου, μήκους 360,00 μέτρων περίπου.
- β) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Εθν. Αντιστάσεως, μήκους 400,00 μέτρων.
- γ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Αγ. Γεωργίου, μήκους 280 μέτρων.
- δ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Εθν. Μακαρίου, μήκους 150 μέτρων.
- ε) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλοστρωμένη οδός Σαράφη, μήκους 130 μέτρων.
- στ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Αλεξ. Σβώλου, μήκους 170 μέτρων.
- ζ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Ιουστινιανού, μήκους 140 μέτρων.
- η) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Μεγ. Αλεξάνδρου, μήκους 200 μέτρων.
- θ) Θα ανακατασκευασθεί ένα μικρό τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Θεμιστοκλέους, μήκους 80 μέτρων.
- ι) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Γ. Παπανδρέου, μήκους 250 μέτρων.
- κ) Θα επανασφαιτοστρωθεί η διασταύρωση των οδών Ελ. Βενιζέλου με Μιλτιάδου 300 τετραγωνικών μέτρων περίπου.
- λ) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλοστρωμένη οδός Μαυροκορδάτου, μήκους 100 μέτρων.
- μ) Θα ανακατασκευασθεί η ασφαλοστρωμένη οδός Στρ. Οθωναίου, μήκους 100 μέτρων.
- ν) Θα ασφαλοστρωθεί η οδός Ιωσηφίδου - Καλήνη, μήκους 100 μέτρων.

iv) Στη Δημοτική Κοινότητα **Καλοχωρίου**:

- α) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Τσαλικόβου, μήκους 100,00 μέτρων περίπου.
- β) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Κερκύρας, μήκους 40,00 μέτρων περίπου.
- γ) Θα ασφαλοστρωθεί τμήμα της οδού Καπετάν Άγρα, μήκους 200,00 μέτρων.
- δ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Παπαδιαμάντη, μήκους 90 μέτρων.
- ε) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Μιλτιάδου, μήκους 400,00 μέτρων.
- στ) Θα ανακατασκευασθεί τριγωνικό τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Ιπποδρομίου, συνολικού εμβαδού 450μ².
- ζ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Ελευθ. Βενιζέλου, μήκους 100,00 μέτρων.
- η) Θα ανακατασκευασθεί η οδός Κοιμητηρίων, μήκους 130 μέτρων.
- θ) Θα ανακατασκευασθεί η οδός 25^{ης} Μαρτίου, μήκους 220 μέτρων.
- ι) Θα ανακατασκευασθούν δύο τμήματα της ασφαλοστρωμένης οδού Καραϊσκάκη, συνολικού μήκους 170,00 μέτρων περίπου.
- κ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Βουλγαροκτόνου, μήκους 100,00 μέτρων.
- λ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Μακεδονομάχων, μήκους 100,00 μέτρων.
- μ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Καπετάν Άγρα, μήκους 60,00 μέτρων.
- ν) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλοστρωμένης οδού Μεγ. Αλεξάνδρου, μήκους 320,00 μέτρων περίπου.

- ξ) Θα ανακατασκευασθεί τμήμα της ασφαλτοστρωμένης οδού Υψηλάντου, μήκους 80,00 μέτρων.
 ο) Θα ανακατασκευασθούν δεκαπέντε (15) ασφαλτοστρωμένες διασταυρώσεις εντός οικισμού, συνολικού εμβαδού 2.250,00 τετραγωνικών μέτρων περίπου.

Αναλυτικότερα θα γίνουν κυρίως οι παρακάτω εργασίες:

- Γενικές εκσκαφές γαιώδεις - ημιβραχώδεις.
- Εκσκαφές ορυγμάτων γαιώδεις – ημιβραχώδεις.
- Υπόβαση με σκύρα μεταβλητού πάχους.
- Βάση με 3Α.
- Ασφαλτική προεπάλειψη.
- Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.
- Ασφαλτόστρωση (ΠΤΠ Α265) με χρήση κοινής ασφάλτου.
- Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος.
- Κρασπέδωση.
- Διαγράμμιση οδοστρώματος.

Όλες οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις επί τόπου οδηγίες των επιβλεπόντων.

Για την εκτέλεση του έργου θα χρησιμοποιηθούν τα παρακάτω μηχανήματα:

Διαμορφωτής γαιών, εκσκαφέας-JCB, φορτωτής, φέντεραλ, φίνισερ, οδοστρωτήρας, φορητά μεταφοράς, διαβολάκι, κτλ

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οδοί σε όλες τις Δημοτικές Ενότητες του Δήμου.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Δέλτα, 57400 Δ.Δ. Σίνδου

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΑΥ

Δημητριάδης Τζιάνος, Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α΄

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

Το έργο θα κατασκευαστεί με τις εξής φάσεις εργασίας :

1. Προετοιμασία προκαταρτικές εργασίες,
 - 1.1. Προετοιμασία εργοταξίου και μεταφορά όλων των απαραίτητων μηχανημάτων σε αυτό και σηματοδότηση με τοποθέτηση ειδικών προειδοποιητικών σημάτων και πινακίδων για την κατασκευή του έργου,
 - 1.2. Τοπογραφικές εργασίες – εργασίες χάραξης,
2. Χωματοουργικά,
 - 2.1 Εκσκαφές – οδοστρωσία
 - 2.2 Κρασπεδώσεις
3. Εργασίες πλακοστρώσεων,
 - 3.1 Τσιμεντοστρώσεις - πλακοστρώσεις
4. Εργασίες ασφαλτόστρωσης - σήμανση,
 - 4.1 Ασφαλτόστρωση,
 - 4.2 Σήμανση οριζόντια και κάθετη,

ΤΜΗΜΑ Β΄

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με τις φάσεις κατασκευής του έργου που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα φάσεων οι πιθανοί κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν εμφανίζονται στους επισυναπτόμενους πιο κάτω πίνακες.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθενται οριζόντια μεν από προ καταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων», κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας».

Ο συντάκτης του ΣΑΥ:

1) Αντιστοιχίζει τις φάσεις/υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του μελετώμενου έργου, όπως αυτές απαριθμούνται σε θέσεις πινακιδίου που για λόγους ευκολίας είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες.

2) Για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισημάνση γίνεται με αναγραφή των αριθμών 1, 2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

→ Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υποφάση εργασίας,

είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων,

είτε (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να συμβεί είναι περιορισμένη.

→ Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

είτε (i) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο,

είτε (ii) δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων,

είτε (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να συμβεί είναι μεγάλη.

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

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Φ Α Σ Ε Ι Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ	Φ1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΟΚΑΤΑΡΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	1.1 1.2	Προετοιμασία εργοταξίου -Σήμανση Τοπογραφικές εργασίες
	Φ2 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΡΑΣΠΕΔΩΣΕΙΣ	2.1 2.2	Εκσκαφές – Οδοστρώσια Κρασπεδώσεις
	Φ3 ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ	3.1	Τσιμεντοστρώσεις - πλακοστρώσεις
	Φ4 ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ-ΣΗΜΑΝΣΗ	4.1 4.2	Ασφαλτόστρωση οδού Τοποθέτηση πινακίδων-Διαγράμμιση

ΤΜΗΜΑ Δ

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.

Η προσπέλαση στο εργοτάξιο και η πρόσβαση στις θέσεις εργασίας θα γίνει από τους κεντρικούς δρόμους των Δ.Κ. του Δήμου.

2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου.

3. Έλεγχος κυκλοφορίας.

- Θα υπάρχει έλεγχος της κυκλοφορίας όπου η ακανόνιστη κίνηση οχημάτων αποτελεί κίνδυνο για τους εργαζομένους. Αυτό συμπεριλαμβάνει οχήματα τροχαίας, σηματοδότες, πινακίδες, κώνους ρυθμίσεις κυκλοφορίας ή άλλες τεχνικές ή όργανα σύμφωνα με τις περιστάσεις.

- Κώνοι ή άλλα εξαρτήματα θα τοποθετούνται σε κανονικά διαστήματα στην άμεση περιοχή των εργασιών και σε θέση τέτοια ώστε να δίνουν επαρκή προειδοποίηση στους οδηγούς για να αποφεύγεται η ανάγκη απότομου φρεναρίσματος. Εργάτες ή εξοπλισμός που βρίσκονται στο δρόμο θα προστατεύονται με κατάλληλες πινακίδες, φώτα, φράγματα, ρυθμίσεις έναρξης κυκλοφορίας ή άλλους τρόπους. Τα όργανα ελέγχου θα τίθενται σε λειτουργία πριν την έναρξη των εργασιών και θα απομακρύνονται όταν δεν υπάρχει ανάγκη προστασίας

- Οι εργαζόμενοι ως ρυθμιστές κυκλοφορίας θα ασχολούνται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Όταν απαιτείται να περάσουν αυτοκίνητα σε περιοχές όπου υπάρχουν οχήματα εργασίας ή εξοπλισμός που ίσως φράζουν μερικώς ή ολικώς τον δρόμο.

- Όταν υπάρχει ανάγκη μονοδρόμησης στην περιοχή κατασκευής, όπου οι όγκοι κυκλοφορίας είναι μεγάλοι, ή οι ταχύτητες προσέγγισης είναι μεγάλες και δεν χρησιμοποιείται σύστημα σηματοδότησης.

- Όταν δεν μπορεί να γίνει συντονισμός της κυκλοφορίας με το υπάρχον σύστημα κυκλοφορίας, όταν δεν επαρκεί το υπάρχον σύστημα σηματοδότησης για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας ή όταν υλικά που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου ή κατασκευές προεξέχουν και παρεμποδίζουν την κυκλοφορία.

- Όταν εργαζόμενοι ή εξοπλισμός απασχολούνται στο ρεύμα κυκλοφορίας σε οποιαδήποτε θέση όπου επερχόμενα οχήματα δεν έχουν επαρκή προειδοποίηση

- Για προστασία έκτακτης ανάγκης, όπου άλλα όργανα ρύθμισης κυκλοφορίας δεν είναι άμεσα διαθέσιμα .

- Σε κάθε περίπτωση όπου δεν παρέχεται επαρκής προστασία σε εργαζομένους, εξοπλισμός και κυκλοφορίας μέσω άλλων τρόπων ρύθμισης κυκλοφορίας.

- Κάθε ρυθμιστής κυκλοφορίας θα είναι εφοδιασμένος και θα χρησιμοποιεί :

- κατάλληλη ένδυση με φωσφορίζουσα ταινία

- κράνος με φωσφορίζουσα ταινία

- τρόπο επικοινωνίας με άλλους ρυθμιστές κυκλοφορίας της ομάδας όπου δεν είναι ορατοί μεταξύ τους

- φακό κατά τη διάρκεια της νύχτας

4. Σήμανση.

Στις θέσεις λειτουργίας μηχανημάτων θα τοποθετηθεί κατάλληλη σήμανση . Επίσης θα σημανθούν οι θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης εντός της εκσκαφής.

5. Μηχανήματα εργοταξίων.

01. Οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφάλειας όλων των μηχανημάτων, συσκευών και εργαλείων πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα. Στην Ελληνική γλώσσα επίσης πρέπει να υπάρχουν οδηγίες λειτουργίας συντήρησης και ασφάλειας (**άρθρο 45, ΠΔ 1073/81**).

02. Όλα τα μηχανήματα πρέπει να έχουν :

α) ηλεκτρική συσκευή ακουστικών σημάτων

β) προβολείς για εμπρόσθια και οπίσθια κίνηση

γ) φρένα και χειρόφρενα

δ) φανούς ουράς

ε) σιγαστήρες

στ) προειδοποιητική σήμανση (**άρθρο 9, παράρτημα Ι ΠΔ 105/95**)

03. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να διενεργείται μόνον από άτομα άνω των 18 ετών που έχουν επαρκή εμπειρία και άδεια χειριστού εφ' όσον αυτή απαιτείται. (**άρθρο 46, ΠΔ 1073/81**)

04 Προ της έναρξης οποιαδήποτε εργασίας επισκευής, συντήρησης, καθαρισμού ή ρυθμίσεως πρέπει τα μηχανήματα να ακινητούν, η δε ακινησία τους εξασφαλίζεται δια μανδαλώσεως. Επίσης θα καταβιβάζονται ιστοί, κάδοι φόρτωσης και λοιπά κινητά μέρη. (**άρθρο 48, ΠΔ 1073/81**)

05. Όταν το μηχάνημα τελειώσει την εργασία της ημέρας αφήνεται εντελώς ακινητοποιημένο και χωρίς φορτίο. (**άρθρο 50, ΠΔ 1073/81**)

06. Η κίνηση και λειτουργία των μηχανημάτων γίνεται μακράν ηλεκτροφόρων αγωγών ασχέτου τάσεως. Σε αντίθετη περίπτωση λαμβάνονται πρόσθετα ειδικά μέτρα ασφαλείας. (**άρθρο 78, ΠΔ 1073/81**)

07. Τα ανυψωτικά μηχανήματα πρέπει να φέρουν μεταλλική πινακίδα στην οποία ν' αναγράφεται η επωνυμία του κατασκευαστή και πλήρη τεχνικά στοιχεία στην Ελληνική γλώσσα. **(άρθρο 52, ΠΔ 1073/81)**
08. Κοντά στο χειριστήριο των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να υπάρχουν πινακίδες που να γράφουν τα διάφορα όρια ασφαλείας του μηχανήματος, όπως μέγιστο φορτίο, κλίση της κεραίας, αντίβαρο κλπ. **(άρθρο 53, ΠΔ 1073/81)**
09. Τα ανυψωτικά μηχανήματα τοποθετούνται σε θέσεις τέτοιες ώστε όλα τα κινητά ή ακίνητα μέρη τους να βρίσκονται μακριά από ηλεκτροφόρων αγωγών ασχέτου τάσεως. **(άρθρο 56, ΠΔ 1073/81)**
10. Τα ανυψωτικά μηχανήματα κινητά ή σταθερά τοποθετούνται επί επιφανείας στηρίξεως επαρκούς αντοχής. Η ευστάθεια τους πρέπει να εξασφαλίζεται διαρκώς. **(άρθρο 54, ΠΔ 1073/81)**
11. Ο χώρος λειτουργίας τους απομονώνεται δια καταλλήλων περιφραγμάτων, **(άρθρο 55, ΠΔ 1073/81)**
12. Στα κινητά μέρη τους (ιμάντες κλπ) τοποθετούνται προφυλακτήρες. Γίνεται τακτικός έλεγχος σχοινιών, συρματόσχοινων, ράουλων, συνδέσμων, τροχαλίων, τυμπάνων, βαρούλκων, αρτάνων, αγκίστρων, κλπ. **(άρθρο 60, ΠΔ 1073/81)**
13. Η εγκατάσταση, ο έλεγχος και η συντήρηση του συνόλου των στοιχείων των ανυψωτικών μηχανημάτων εκτελείται από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό. Ο χειριστής πρέπει να έχει εκπαιδευτεί επαρκώς στη χρήση τους και να γνωρίζει τους κινδύνους που προέρχονται απ' αυτήν. Ο χειριστής κατά τη διάρκεια λειτουργίας των ανυψωτικών μηχανημάτων ευρίσκεται σε θέση εκ της οποίας έχει πλήρη ορατότητα και εποπτεία φορτώσεως και εκφορτώσεως και της όλης διαδρομής των. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει πλήρης ορατότητας, τοποθετείται έτερος εργαζόμενος για να κατευθύνει με σήματα τους χειρισμούς. **(άρθρο 64, ΠΔ 1073/81)**
14. Δεν πρέπει να εγκαταλείπεται το μηχάνημα με φορτίο ανυψωμένο ή αιωρούμενο. **(άρθρο 66, ΠΔ 1073/81)**
15. Ειδική πρόνοια λαμβάνεται για την στήριξη των μικρών γερανών των τοποθετούμενων επί πλακών και ορόφων οικοδομών. Το αμετακίνητο τους εξασφαλίζεται δια τοποθετήσεως αντίβαρου ικανού και αναλόγου με το ανυψούμενο φορτίο ή δι' αγκυρώσεώς των. **(άρθρο 56, ΠΔ 1073/81)**
16. Απαγορεύεται η μεταφορά ανθρώπου δια μηχανημάτων και οχημάτων που δεν προορίζονται για το σκοπό αυτό. **(άρθρο 39, ΠΔ 1073/81)**
17. Ο έλεγχος των ανυψωτικών μηχανημάτων πραγματοποιείται τουλάχιστον μια φορά το έτος και οπωσδήποτε προ της ενάρξεως εργασιών μετά από κάθε νέα εγκατάσταση. **(άρθρο 67, ΠΔ 1073/81)**
18. Τα ειδικά κιβώτια που χρησιμοποιούνται για την ανύψωση υλικών, πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στις απαιτήσεις της εργασίας και να είναι κατασκευασμένα από ανθεκτικά υλικά. Κατά τη φόρτωση τους δεν πρέπει το φορτίο να εξέρχεται των χειλών του κιβωτίων. Τα υλικά πρέπει να είναι τοποθετημένα με επιμέλεια και τάξη, ώστε να αποφεύγεται η μετατόπιση του κέντρου βάρους των κατά την ανύψωση. **(άρθρο 59, ΠΔ 1073/81)**
19. Τα κινητά ανυψωτικά μηχανήματα (γερανοί) καθώς και τα αυτοκίνητα μηχανήματα εκχύσεως δια πίεσεως έτοιμου σκυροδέματος και κονιαμάτων (αντλίες) στηρίζονται κατά το δυνατό σε οριζόντια θέση αφού εξομαλυνθούν οι τυχόν υπάρχουσες ανωμαλίες του εδάφους. Τοποθετούνται σε θέσεις που επιτρέπουν το ελεύθερο άνοιγμα των βραχιόνων (ποδαρικών) στήριξης ώστε η σταθεροποίησή τους να γίνεται ασφαλώς. Στις περιπτώσεις που η αντοχή του εδάφους και της επιφάνειας στήριξης των πελμάτων δεν είναι επαρκής τοποθετείται κατάλληλο υπόβαθρο προς επαρκή αύξηση της επιφάνειας στήριξής των. **(άρθρο 72, ΠΔ 1073/81)**
20. Η τοποθέτηση των αυτοκινήτων αυτών πρέπει να γίνεται στον τυχόν, ελεύθερο εναέριων αγωγών, χώρο. **(άρθρο 73, ΠΔ 1073/81)**
21. Κατά τη διεξαγωγή της εργασίας εκχύσεως σκυροδέματος πρέπει να υπάρχει άμεσος οπτική επαφή του χειριστού και του μεταφορέως (αυτός που κρατάει το ακροφύσιο της μπούμας της αντλίας). Άλλως πρέπει να παρευρίσκεται κουμανταδόρος για το συντονισμό των κινήσεων της αντλίας **(άρθρο 74, ΠΔ 1073/81)**
22. Στους εργαζόμενους που ασχολούνται πλησίον μηχανημάτων που προκαλούν υπερβολικό θόρυβο, χορηγούνται μέσα ατομικής προστασίας της ακοής. **(άρθρο 102, ΠΔ 1073/81)**
23. Ο χειρισμός μηχανημάτων πεπιεσμένου αέρα επιτρέπεται μόνον από υγιή άτομα μεγαλύτερα των 18 ετών. **(άρθρο 51, ΠΔ 1073/81)**
24. Τα ηλεκτροκίνητα μηχανήματα ακόμη και τα ηλεκτροκίνητα φορητά εργαλεία ελέγχονται πριν τη χρήση τους και ιδιαίτερα ως προς την κατάσταση μόνωσης των καλωδίων τροφοδοσίας και να έχουν απαραίτητως καλή γείωση. **(άρθρο 47 και 49, ΠΔ 1073/81)**
- 6. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις –Φωτισμός**
01. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου θα ακολουθούν τις διατάξεις του ισχύοντος «Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων». **(άρθρο 75, 1073/81)**
02. Η συντήρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων του εργοταξίου πραγματοποιείται μόνον από εξουσιοδοτημένο υπεύθυνο Αδειούχο Ηλεκτροτεχνίτη. **(άρθρο 76, 1073/81)**
03. Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί στεγανού τύπου και πρέπει να έχουν δυνατότητα ασφαλίσεως (κλειδώματος). Οι πίνακες αυτοί γειώνονται καταλλήλως με μόνιμη σταθερή εγκατάσταση γείωσης. Τα κλειδιά των πινάκων αυτών φυλάσσονται υπό υπευθύνου προσώπου. Οι πίνακες αυτοί πρέπει να φέρουν αυτόματο προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής

προστασίας - αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος) η λειτουργία του οποίου ελέγχεται καθημερινώς. **(άρθρο 77, 1073/81)**

04. Οι φορητές λυχνίες (μπаланτέζες) πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση και να τροφοδοτούνται με ηλεκτρικό ρεύμα, χαμηλής τάσης μέχρι 42 volt, μέσω ειδικού μετασχηματισμού. **(άρθρο 80, 1073/81)**

05. Κατά τη χρήση φορητών ηλεκτρικών συσκευών, κινητών προβολέων και μηχανημάτων που λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα, τάσεως 220/380 volt πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

A) Τα καλώδια τροφοδοσίας να ακολουθούν διαδρομές στις οποίες δεν δημιουργούνται κίνδυνοι από συνήθεις διακινήσεις προσωπικού, οχημάτων, υλικών κλπ.

B) Οι διαδρομές και οι θέσεις των καλωδίων πρέπει να επισημαίνονται.

Γ) Κατά την εγκατάσταση καλωδίων τροφοδοσίας επί δαπέδων, τα δάπεδα πρέπει να είναι ελεύθερα από χαλίκια και άλλα αιχμηρά αντικείμενα, λάδια, πετρελαιοειδή κ.α. εύφλεκτα υλικά.

Δ) Στις θέσεις συνήθους διέλευσης οχημάτων – μηχανημάτων τα διερχόμενα καλώδια τροφοδοσίας τοποθετούνται εντός ειδικών προστατευτικών δαπέδων επικαλύψεως.

Ε) Οι ρευματολήπτες και ρευματοδότες πρέπει να είναι στεγανού τύπου.

Στ) Η όλη εγκατάσταση και τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να περιλαμβάνουν αγωγό γείωσης. **(άρθρο 81, 1073/81)**

7. Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής ακρήστων.

Τα υλικά θα αποθηκεύονται στο ύπαιθρο σε επιλεγμένες θέσεις και τα άχρηστα θα απομακρύνονται με φορητά οχήματα.

8. Χώροι υγιεινής εστίασης και πρώτων βοηθειών .

Θα δημιουργηθούν στο εργοτάξιο αντίστοιχοι πρόχειροι χώροι, πριν την έναρξη των εργασιών, καθώς και αποθήκη υλικών και εργαλείων. Στο χώρο αυτό θα υπάρχει φορητό φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών και ψυγείο. Σε εμφανή θέση δίπλα στο φορητό φαρμακείο θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου και του Κέντρου Υγείας που βρίσκεται στο Δ.Δ. της Χαλάστρας.

9. Γενικές οδηγίες.

01. Οι εργαζόμενοι θα ενημερώνονται υπό του υπευθύνου του εργοταξίου για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν στην διάρκεια της εργασίας τους. **(άρθρο 112, ΠΔ 1073/81)**

02. Οι εργαζόμενοι πρέπει να συνεργάζονται μετά του εργοδότη τους για την εφαρμογή των κανόνων ασφαλείας. **(άρθρο 114, παρ. 1, ΠΔ 1073/81)**

03. Δεν πρέπει να προσεχθούν βλάβες και να αφαιρούν τις προστατευτικές διατάξεις ασφαλείας. **(άρθρο 114, παρ.3, ΠΔ 1073/81)**

04. Πρέπει να εφαρμοστούν ασφαλείς μέθοδοι εργασίας, τόσο για τους ίδιους όσο και για τους άλλους εργαζόμενους. **(άρθρο 114, παρ.5, ΠΔ 1073/81)**

05. Η χρήση των μέσων ατομικής προστασίας που προτείνεται είναι υποχρεωτική για όλους τους εργαζόμενους και η χρήση κράνους για τους επισκέπτες. **(άρθρο 103 ΠΔ 1073/81 114, παρ.4, ΠΔ 1073/81)**

06. Η χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων καθώς και των ανυψωτικών και άλλων μηχανημάτων θα γίνεται μόνο από έμπειρο προσωπικό. **(άρθρο 46, ΠΔ 1073/81)**

07. Οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας θα είναι πάντα ελεύθεροι υλικών και εμποδίων. **(άρθρο 37, ΠΔ 1073/81)**

08. Σε περίπτωση παγετού ή μεγάλου ψύχους θα διακόπτονται οι εργασίες. **(άρθρο 21, παρ.5, ΠΔ 778/80)**

09. Σε περίπτωση καύσωνα θα αποφεύγεται η παρατεταμένη εργασία σε ακάλυπτο χώρο, θα γίνονται συχνά διαλείμματα, θα χορηγούνται καλύμματα κεφαλής καθώς και άφθονο δροσερό νερό. Σε περιπτώσεις υπερβολικού καύσωνα θα διακόπτονται οι εργασίες. Κατά τη διάρκεια της εργασίας, καθώς και στα διαλείμματα, απαγορεύεται η χρήση οινόπνευματων ποτών από τους εργαζόμενους. **(άρθρο 101, ΠΔ 1073/81)**

10. Καύσιμα υλικά πρέπει να φυλάσσονται σε κλειστά κουτιά σε ασφαλές μέρος. **(άρθρο 96, ΠΔ 1073/81)**

11. Υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή σκαλωσιών και προστατευτικών πρέπει να αποθηκεύονται χωριστά από τα άλλα υλικά. **(άρθρο 4, παρ.2, ΠΔ 778/80)**

12. Για τη διαρκή επίβλεψη και επιμέλεια της εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων ασφαλείας πρέπει να παρίσταται, ανελλιπώς καθ' όλη τη διάρκεια της ημερήσιας εργασίας οι κατά τον νόμο υπόχρεοι εργοδότες ή οι εκπρόσωποι αυτών. **(άρθρο 111, ΠΔ 1073/81)**

13. Οι εργολάβοι και υπεργολάβοι οφείλουν διαρκώς να καθοδηγούν τους εργαζόμενους περί των κατά φάση εργασίας απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας. Μεταξύ των άλλων, ιδιαίτερα για τους καθαρισμούς αντλιοστασίων, θα υπάρχει επιτόπου ένα ειδικευμένο άτομο που θα παρακολουθεί την εργασία για κάθε ενδεχόμενο (τραυματισμός κλπ). Πριν από την είσοδο των εργατών στη δεξαμενή θα προηγείται αερισμός και καθ' όλη τη διάρκεια του καθαρισμού. Οι εργάτες θα φοράνε ειδικές στολές και μάσκες, θα κατεβαίνουν με σκοινί και μετά το πέρας του καθαρισμού θα γίνεται γενική απολύμανση αυτών.

14. Ο εργοδότης ή ο εκπρόσωπος του υποχρεούται μόλις συμβεί εργατικό ατύχημα, να μεριμνήσει για την άμεση παροχή Α' Βοηθειών εις τον παθόντα και για τη μεταφορά του στο πλησιέστερο φαρμακείο ή σταθμό Α' Βοηθειών ή Νοσοκομείο ή Κλινική. Οφείλει επίσης να ειδοποιεί αμελλητί την πλησιέστερη Αστυνομική Αρχή και να αναγγέλλει το ατύχημα στο οικείο Τμήμα Τεχνικής Επιθεώρησης Εργασίας και να διατηρεί

αμετάβλητα τα στοιχεία που χρησιμεύουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος (**άρθρο 115, ΠΔ 1073/81**).

Σίνδος 06/04/2022
Ο Συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Σίνδος 06/04/2022
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.

Δημητριάδης Τζιάνος
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.
με βαθμό Α'

Γεμεντζής Δημήτριος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός Π.Ε.
με βαθμό Α'

			Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
01000. Αστοχίες εδάφους									
01100. Φυσικά πρηνή	1101	Κατολίσθηση. Απουσία /ανεπάρκεια υποστήριξης							
	1102	Αποκολλήσεις. Απουσία /ανεπάρκεια προστασίας							
	1103	Στατική επιφόρτιση. Ανατινάξεις							
	1104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία							
	1105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις							
01200. Τεχνητά πρηνή & εκσκαφές	1106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός							
	1201	Κατάρρευση. Απουσία /ανεπάρκεια υποστήριξης							
	1202	Αποκολλήσεις. Απουσία /ανεπάρκεια προστασίας							
	1203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση.							
	1204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις /εξοπλισμός.							
	1205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία.							
	1206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις.							
	1207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός.							
01300. Υπόγειες εκσκαφές	1301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανεπάρκεια τμήματα							
	1302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση							
	1303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση							
01400. Καθιζήσεις	1304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής							
	1401	Ανεπάρκεια παρακείμενες εκσκαφές							
	1402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή							
	1403	Διάνοιξη υπογείου έργου							
	1404	Ερπυσμός							
	1405	Γεωλογικές/ γεωχημικές μεταβολές							
	1406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα							
	1407	Υποσκαφή/απόπλυση							
	1408	Στατική επιφόρτιση							
	1409	Δυναμική καταπόνηση-φυσική αιτία							
01500. Άλλη πηγή	1410	Δυναμική καταπόνηση-ανθρωπογενής αιτία							
	1501								
	1502								

			Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό									
02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	2101	Συγκρούσεις οχήματος-οχήματος			1		1	2	
	2102	Συγκρούσεις οχήματος-προσώπων			1		2	2	
	2103	Συγκρούσεις οχήματος-σταθερού εμποδίου			1		2	2	
	2104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος- οχήματος			1		2	2	
	2105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-σταθερού εμποδίου			1		2	2	
	2106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων							
	2107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση							
	2108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία							
	2109	Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός							
02200.Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	2201	Ασταθής έδραση							
	2202	Υποχώρηση εδάφους/δαπέδου			1		1		
	2203	Έκκεντρη φόρτωση			1		1		
	2204	Εργασία σε πρανές							
	2205	Υπερφόρτωση			1				
	2206	Μεγάλες ταχύτητες							
02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	2301	Στενότητα χώρου			1		1		
	2302	Βλάβη συστημάτων κίνησης							
	2303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων-πτώσεις							
	2304	Ανεπαρκής κάλυψη κιν. τμημάτων-παγιδεύσεις μελών							
	2305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους.							
02400. Εργαλεία χειρός	2401								
	2402								
	2403								
02500. Άλλη πηγή	2501								
	2502								
	2503								

			Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
03000. Πτώσεις από ύψος									
03100. Οικοδομές-κτίσματα	3101	Κατεδαφίσεις							
	3102	Κενά τοίχων							
	3103	Κλιμακοστάσια							
	3104	Εργασία σε στέγες							
03200. Δάπεδα εργασίας-προσπελάσεις	3201	Κενά δαπέδων							
	3202	Πέρατα δαπέδων							
	3203	Επικλινή δάπεδα							
	3204	Ολισθηρά δάπεδα							
	3205	Ανώμαλα δάπεδα				2	1		
	3206	Αστοχία υλικού δαπέδου				2			
	3207	Υπερυψωμένες διόδους και πεζογέφυρες				2			
	3208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες							
	3209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης							
	3210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού							
	3211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση							
03300. Ικρίωματα	3301	Κενά ικριωμάτων							
	3302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης							
	3303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης							
	3304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος							
	3305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση							
03400. Τάφροι/ φρέατα	3401	Πτώση σε τάφρο ή φρέαρ				2			
	3402								
03500. Άλλη πηγή	3501								
	3502								
	3503								

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
			Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
04000. Εκρήξεις. Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα									
04100. Εκρηκτικά - Ανατινάξεις	4101	Ανατινάξεις βράχων							
	4102	Ανατινάξεις κατασκευών							
	4103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων							
	4104	Αποθήκες εκρηκτικών							
	4105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών							
	4106	Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων							
04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	4201	Φιάλες ασετιλίνης /οξυγόνου							
	4202	Υγραέριο							
	4203	Υγρό άζωτο							
	4204	Αέριο πόλης							
	4205	Πεπιεσμένος αέρας							
	4207	Δίκτυα ύδρευσης				1			
	4208	Ελαιοδοχεία /υδραυλικά συστήματα							
04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση	4301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη							
	4302	Προ εντάσεις οπλισμού/αγκυρίων							
	4303	Κατεδάφιση προ εντεταμένων στοιχείων							
	4304	Συρματόσχοινα							
	4305	Εξολκεύσεις							
	4306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων							
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	4401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα							
	4402	Αμμοβολές							
	4403	Τροχίσσεις/λειάνσεις							
04500. Άλλη πηγή	4501								
	4502								
	4503								

			Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
05000. Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων									
05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός	5101	Αστοχία. Γήρανση							
	5102	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση							
	5103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση							
	5104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση							
	5105	Κατεδάφιση							
	5106	Κατεδάφιση παρακειμένων							
05200. Οικοδομικά στοιχεία	5201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων							
	5202	Διαστολή-συστολή υλικών							
	5203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων							
	5204	Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα							
	5205	Φυσική δυναμική καταπόνηση							
	5206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση							
	5207	Κατεδάφιση							
	5208	Αρμολόγηση/αποαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων							
05300. Μεταφερόμενα υλικά-Εκφορτώσεις	5301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια							
	5302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη			1			1	
	5303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση			1			1	
	5304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση							
	5305	Ατελής /έκκεντρη φόρτωση							
	5306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου							
	5307	Πρόσκρουση φορτίου							
	5308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους							
	5309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων							
	5310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση							
	5311	Εργασία κάτω από σιλό							
55400. Στοιβασμένα υλικά	5401	Υπερστοίβαση							
	5402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού							
	5403	Ανορθολογική απόληψη							
05500. Άλλη πηγή	5501								

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
			Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
06100. Εύφλεκτα υλικά	6101	Έκλυση/διαφυγή εύφλεκτων αερίων							
	6102	Δεξαμενές/αντλίες καυσίμων							
	6103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ, εύφλεκτα							
	6104	Ασφαλτοστρώσεις/ χρήση πίσσας						2	
	6105	Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά						2	
	6106	Αυτανάφλεξη-απορρίμματα							
	6107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία							
06200. Σπινθήρες και βραχυκυκλώματα	6201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση							
	6202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση							
	6203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση							
	6204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα							
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	6301	Χρήση φλόγας-οξυγονοκολλήσεις							
	6302	Χρήση φλόγας- κασσιτεροκολλήσεις							
	6303	Χρήση φλόγας- χυτεύσεις							
	6304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις							
	6305	Πυρακτώσεις υλικών							
06400. Άλλη πηγή	6401								
	6402								
	6403								
07000. Ηλεκτροπληξία									
07100. Δίκτυα-εγκαταστάσεις	7101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα						2	
	7102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα							
	7103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα							
	7104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα							
	7105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου							
	7106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία							
07200. Εργαλεία-μηχανήματα	7201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα							
	7202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία							
07300. Άλλη πηγή	7301								
	7302								
	7303								

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
			Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
08000. Πνιγμός/ασφυξία									
08100. Νερό	8101	Υποβρύχιες εργασίες							
	8102	Εργασίες εν πλω-πτώση							
	8103	Βύθιση/ανατροπή πλωτού μέσου							
	8104	Παρόχθιες/παράλιες εργασίες. Πτώση							
	8105	Παρόχθιες/παράλληλες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος							
	8106	Υπαίθριες λεκάνες /δεξαμενές. Πτώση							
	8107	Υπαίθριες λεκάνες /δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος							
	8108	Πλημμύρα. Κατάκλιση έργου							
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	8201	Βάλτοι, ιλύς, κινούμενες άμμοι							
	8202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί							
	8203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ.							
	8204	Εργασία σε κλειστό χώρο-ανεπάρκεια οξυγόνου							
08300. Άλλη πηγή	8301								
	8302								
	8303								
09000. Εγκαύματα									
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	9101	Συγκολλήσεις/συντηξίες							
	9102	Υπέρθερμα ρευστά							
	9103	Πυρακτωμένα στερεά						2	
	9104	Τήγματα μετάλλων							
	9105	Άσφαλτος/πίσσα						2	
	9106	Καυστήρες							
	9107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών							
09200. Καυστικά υλικά	9201	Ασβέστης							
	9202	Οξέα							
	9203								
09300. Άλλη πηγή	9301								
	9302								
	9303								

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 ^η		Φάση 2 ^η		Φάση 3 ^η	Φάση 4 ^η	
			Φ 1.1	Φ 1.2	Φ 2.1	Φ 2.2	Φ 3.1	Φ 4.1	Φ 4.2
10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες									
10100. Φυσικοί παράγοντες	10101	Ακτινοβολίες							
	10102	Θόρυβος/δονήσεις						1	
	10103	Σκόνη		1	1		1	1	
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός		1	1	1	1		1
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	1	1	1	1	1	1	1
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας							
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας							
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας							
	10109	Υπερπίεση / υποπίεση							
	10110								
	10111								
10200. Χημικοί παράγοντες	10201	Δηλητηριώδη 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			1			1	
	10208	Συγκολλήσεις							
	10209	Καρκινογόνοι παράγοντες							
	10210								
	10211								
10300. Βιολογικοί παράγοντες	10301	Μολυσμένα εδάφη							
	10302	Μολυσμένα κτίρια							
	10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς							
	10304	Χώροι υγιεινής							
	10305								

ΤΜΗΜΑ Γ

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Για κάθε "πηγή κινδύνων" που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις/υποφάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3) και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
2101	Φ2.1, Φ4.1	ΠΔ 1073/81 άρθρα 45-50	
2102	Φ2.1, Φ4.1	ΠΔ 1073/81 άρθρα 45-50	
5302	Φ2.1, Φ3.1, Φ4.1	ΠΔ 1073/81 άρθρα 85,86	
5308	Φ3.1	ΠΔ 1073/81 άρθρο 91	
8107	Φ2.1	ΠΔ 1073/81 άρθρο 100	
10102	Φ2.1, Φ3.1	ΠΔ 396/94 άρθρα 3, 4 & παρ II § 2, Π.Δ. 85/91 άρθρα 5,6	Να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας της ακοής (κυρίως για τους χειριστές τσάπας)
10103	Φ1.2, Φ2.1, Φ4.1	ΠΔ 1073/81 άρθρα 30, ΠΔ 396/94 άρθρα 7 & παρ II § 4	
10105	Φ1.1, Φ1.2, Φ3.1, Φ4.1, Φ4.2	ΠΔ 305/96 παρ IV Μέρος Β, Τμ. Ι I §.3 & Εγκύκλιος Υπ. Έργ. 130329/03.07.95	
10207	Φ2.1	ΠΔ 1073/81 άρθρα 47 & Π.Δ. 395/94 παρ. § 2.10	

(*) αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα (π.χ. άρθρο 38 παρ. 3 του π.δ. 1073/81)

(**) περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από τη νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν είναι επαρκής για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης εδώ πρέπει να περιγραφούν και τα ειδικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν κινδύνους (βλ. άρθρο 3, παρ. 5 του Π.Δ. 305/96)