



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ Κ. Μ.

**ΕΡΓΟ:** «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΝΟΤΗΚΩΝ  
Σ. Σ. ΔΟΪΡΑΝΗΣ Ν. ΚΙΛΚΙΣ»

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 64.990,00 €

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

**Θεσσαλονίκη, 07 Δεκεμβρίου 2017**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Ζιώγας Κων/νος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με Β΄ Βαθμό

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Για τη Διευθύνουσα Υπηρεσία  
Ο Αν. Προϊστάμενος του Τμήματος  
Τεχνικής Υποστήριξης Κ.Μ.

Αντώνης Σαμαράς  
ΠΕ Μηχανικών με Α΄ Βαθμό

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 80438/07-12-2017 Απόφαση της Δ/σης Τεχνικού Ελέγχου της ΑΔΜ-Θ

**ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:** ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ:** 64.990,00 €

**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 αφορά στις εργασίες συντήρησης και κυκλοφοριακής αναβάθμισης του Συνοριακού Σταθμού Δοϊράνης.

**2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι:

1. Εκσκαφές με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά
2. Φορτοεκφορτώσεις
3. Καθαιρέσεις σκυροδέματων
4. Εργασίες συντήρησης σκυροδεμάτων
5. Εργασίες συντήρησης φρεατιών
6. Εργασίες Συντήρησης ασφαλτου και διαγράμμιση
7. Προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων

Για την εκτέλεση του έργου θα χρησιμοποιηθούν τα παρακάτω μηχανήματα:

- Αερόσφυρα – σφύρα
- Φορτηγά
- Φορτηγά μεταφοράς σκυροδέματος (βαρέλες)
- Φορτωτής
- Διαβολάκι
- κάθε μηχανήμα ή εργαλείο που έχει σχέση με την εκτέλεση όλων των έργων και εργασιών για την έντεχνη και ασφαλή αποπεράτωσή τους.

**3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν στον Συνοριακό Σταθμό Δοϊράνης Ν.Κιλκίς.

**4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

**5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΑΥ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Ζιώγας Κων/νος, Πολιτικός Μηχανικός με Β' βθμ.

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

Το έργο θα κατασκευαστεί στις εξής φάσεις εργασίας :

*Φάση 1: Προετοιμασία/Προκαταρκτικές εργασίες*

- 1.1 Προετοιμασία εργοταξίου

1.2 Σήμανση

1.3 Μεταφορά υλικών κατασκευής

*Φάση 2: Φορτοεκφόρτωση - Μεταφορές - Χωματουργικές Εργασίες - Καθαιρέσεις*

2.1 Χάραξη, ασφαλτοκοπή και λοιπές καθαιρέσεις

2.2 Εκσκαφές

2.3 Επιχώσεις

*Φάση 3:Εργασίες συντήρησης σκυροδεμάτων*

3.1 Εργασίες συντήρησης σκυροδεμάτων

*Φάση 4: Εργασίες συντήρησης φρεατίων ομβρίων υδάτων*

4.1 Εργασίες συντήρησης φρεατίων ομβρίων υδάτων

*Φάση 5: Εργασίες οδοποιίας*

5.1 Εργασίες οδοστρωσίας

5.2 Εργασίες συντήρησης ασφάλτου

*Φάση 6: Λοιπές εργασίες*

6.1 Λοιπές εργασίες

## **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 προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων» κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας».

Ο συντάκτης του ΣΑΥ:

1. Αντιστοιχίζει τις φάσεις /υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στον παρακάτω πίνακα φάσεων εργασίες σε θέσεις του 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 επισήμανση γίνεται με την 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 (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή )

είτε (ii) **οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων** (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρηνών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας, ή υδροφορεί κλπ. ).

είτε (iii) **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).

• Ο **αριθμός 1** χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου :

είτε (i) **η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά** ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών σε οικοδομικό εργοτάξιο).

είτε (ii) **δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων** π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο)

είτε (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα ).

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

### **ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

<b>Φ Α Σ Ε Ι Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ</b>	<b>Φ1</b> ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΟΚΑΤΑΡΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	1.1 1.2 1.3	Προετοιμασία εργοταξίου Σήμανση Μεταφορά υλικών κατασκευής
	<b>Φ2</b> ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΕΚΣΚΑΦΕΣ- ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ	2.1 2.2 2.3	Χάραξη, ασφαλτοκοπή και λοιπές καθαιρέσεις Εκσκαφές Επιχώσεις
	<b>Φ3</b> Εργασίες συντήρησης σκυροδεμάτων	3.1	Εργασίες συντήρησης σκυροδεμάτων
	<b>Φ4</b> Εργασίες συντήρησης φρεατίων ομβρίων υδάτων	4.1	Εργασίες συντήρησης φρεατίων ομβρίων υδάτων
	<b>Φ5</b> Εργασίες οδοποιίας	5.1 5.2	Εργασίες οδοστρωσίας Εργασίες συντήρησης ασφάλτου
	<b>Φ6</b> Λοιπές εργασίες	6.1	Λοιπές εργασίες

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
		Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
<b>01000. Αστοχίες εδάφους</b>												
<b>01100. Φυσικά πρηνή</b>	1101	Κατολίσθηση. Απουσία /ανεπάρκεια υποστήριξης					1					
	1102	Αποκολλήσεις. Απουσία /ανεπάρκεια προστασίας					1					
	1103	Στατική επιφόρτιση. Ανατινάξεις										
	1104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία										
	1105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις										
	1106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός										
<b>01200. Τεχνητά πρηνή &amp; εκσκαφές</b>	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.										
<b>01300. Υπόγειες εκσκαφές</b>	1301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανυποστώλυτα τμήματα									1	
	1302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανεπαρκής υποστύλωση										
	1303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστύλωση										
	1304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής										
<b>01400. Καθιζήσεις</b>	1401	Ανυποστήρικτες										

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
			Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
		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					1						
	1409	Δυναμική καταπόνηση-φυσική αιτία											
	1410	Δυναμική καταπόνηση-ανθρωπογενής αιτία											
<b>01500. Άλλη πηγή</b>	1501												
	1502												
<b>02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό</b>													
<b>02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων</b>	2101	Συγκρούσεις οχήματος-οχήματος	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2102	Συγκρούσεις οχήματος-προσώπων	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2103	Συγκρούσεις οχήματος-σταθερού εμποδίου	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-οχήματος											
	2105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-σταθερού εμποδίου											
	2106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων											
	2107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση											
	2108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία											
	2109	Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός											
<b>02200.Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων</b>	2201	<b>Ασταθής έδραση</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2202	Υποχώρηση εδάφους/δαπέδου	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2203	Έκκεντρη φόρτωση											

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
			Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
	2204	Εργασία σε πρανές											
	2205	Υπερφόρτωση											
	2206	Μεγάλες ταχύτητες											
<b>02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη</b>	2301	Στενότητα χώρου											
	2302	Βλάβη συστημάτων κίνησης				1							
	2303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων-πτώσεις				1							
	2304	Ανεπαρκής κάλυψη κιν. τμημάτων-παγιδεύσεις μελών				1							
	2305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους.											
<b>02400. Εργαλεία χειρός</b>	2401	Διάφορα εργαλεία χειρός	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2402												
	2403												
<b>02500. Άλλη πηγή</b>	2501												
	2502												
	2503												

<b>03000. Πτώσεις από ύψος</b>													
<b>03100. Οικοδομές-κτίσματα</b>	3101	Κατεδαφίσεις											
	3102	Κενά τοίχων											
	3103	Κλιμακοστάσια											
	3104	Εργασία σε στέγες							2	2			
<b>03200. Δάπεδα εργασίας-προσπελάσεις</b>	3201	Κενά δαπέδων											
	3202	Πέρατα δαπέδων											
	3203	Επικλινή δάπεδα											
	3204	Ολισθηρά δάπεδα											
	3205	Ανόμαλα δάπεδα											
	3206	Αστοχία υλικού δαπέδου											
	3207	Υπερυψωμένες διόδους και πεζογέφυρες											
	3208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες											
	3209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης											
	3210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού											
	3211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση											

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
		Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
<b>03300. Ικριώματα</b>	3301	Κενά ικριωμάτων							2	2		
	3302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης							2	2		
	3303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης							2	2		
	3304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος							2	2		
	3305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση							2	2		
<b>03400. Τάφροι/ φρέατα</b>	3401	Πτώση σε τάφρο ή φρέατο				1	2	2	2	1	1	1
	3402											
<b>03500. Άλλη πηγή</b>	3501											
	3502											
	3503											
<b>04000. Εκρήξεις. Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα</b>												
<b>04100. Εκρηκτικά - Ανατινάξεις</b>	4101	Ανατινάξεις βράχων										
	4102	Ανατινάξεις κατασκευών										
	4103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων										
	4104	Αποθήκες εκρηκτικών										
	4105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών										
	4106	Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων & μυγμάτων										
<b>04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση</b>	4201	Φιάλες ασετυλίνης /οξυγόνου										
	4202	Υγραέριο										
	4203	Υγρό άζωτο										
	4204	Αέριο πόλης										
	4205	Πεπιεσμένος αέρας										
	4207	Δίκτυα ύδρευσης										
	4208	Ελαιοδοχεία /υδραυλικά συστήματα										
<b>04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση</b>	4301	Βραχύδη υλικά σε θλίψη										
	4302	Προεντάσεις οπλισμού/αγκυρίων										
	4303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων										
	4304	Συρματόσχοινα										
	4305	Εξολκεύσεις										
	4306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων										
<b>04400. Εκτοξευόμενα υλικά</b>	4401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα										
	4402	Αμμοβολές										
	4403	Τροχίσσεις/λειάνσεις										



Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
			Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
<b>04500. Άλλη πηγή</b>	4501												
	4502												
	4503												
<b>05000. Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών &amp; αντικειμένων</b>													
<b>05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός</b>	5101	Αστοχία. Γήρανση											
	5102	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση											
	5103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση											
	5104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση											
	5105	Κατεδάφιση											
	5106	Κατεδάφιση παρακειμένων											
<b>05200. Οικοδομικά στοιχεία</b>	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											
<b>05300. Μεταφερόμενα υλικά-Εκφορτώσεις</b>	5301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακατάλληλότητα/ανεπάρκεια											
	5302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτιση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5305	Ατελής /έκκεντρη φόρτωση											
	5306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου											
	5307	Πρόσκρουση φορτίου	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους								1	1		
	5309	Χειρωνακτική μεταφορά	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
		Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
	βαρέων φορτίων											
	5310 Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση											
	5311 Εργασία κάτω από σιλό											
<b>55400. Στοιβασμένα υλικά</b>	5401 Υπερστοίβαση											
	5402 Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού											
	5403 Ανορθολογική απόληψη											
<b>5500. Άλλη πηγή</b>	5501											
<b>06000. Πυρκαγιές</b>												
<b>06100. Εύφλεκτα υλικά</b>	6101 Έκλυση/διαφυγή εύφλεκτων αερίων											
	6102 Δεξαμενές/αντλίες καυσίμων											
	6103 Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ, εύφλεκτα											
	6104 Ασφαλτοστρώσεις/ χρήση πίσσας							1	1	1	1	
	6105 Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά											
	6106 Αυτανάφλεξη-απορρίμματα											
	6107 Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία											
<b>06200. Σπινθήρες και βραχυκυκλώματα</b>	6201 Εναέριοι αγωγοί υπό τάση											
	6202 Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση					1	1	1				
	6203 Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση											
	6204 Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα											
<b>06300. Υψηλές θερμοκρασίες</b>	6301 Χρήση φλόγας-οξυγονοκολλήσεις											
	6302 Χρήση φλόγας-κασσιτεροκολλήσεις											
	6303 Χρήση φλόγας- χυτεύσεις											
	6304 Ηλεκτροσυγκολλήσεις					1	1	1	1	2	2	1
	6305 Πυρακτώσεις υλικών											
<b>06400. Άλλη πηγή</b>	6401											
	6402											
	6403											
<b>07000. Ηλεκτροπληξία</b>												
<b>07100. Δίκτυα-εγκαταστάσεις</b>	7101 Προϋπάρχοντα εναέρια											

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
			Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
		δίκτυα											
	7102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1	1	1	1	1	1				1	
	7103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα											
	7104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα											
	7105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου				1	1	1					
	7106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία				1	1	1					
<b>07200. Εργαλεία-μηχανήματα</b>	7201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα											
	7202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>07300. Άλλη πηγή</b>	7301												
	7302												
	7303												
<b>08000. Πνιγμός/ασφυξία</b>													
<b>08100. Νερό</b>	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											
<b>08200. Ασφυκτικό περιβάλλον</b>	8201	Βάλτοι, υλεις, κινούμενες άμμοι											
	8202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί											
	8203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ.											
	8204	Εργασία σε κλειστό χώρο-ανεπάρκεια οξυγόνου											
<b>08300. Άλλη πηγή</b>	8301												

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
			Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
	8302												
	8303												
<b>09000. Εγκαύματα</b>													
<b>09100. Υψηλές θερμοκρασίες</b>	9101	Συγκολλήσεις/συντήξεις											
	9102	Υπέρθερμα ρευστά											
	9103	Πυρακτωμένα στερεά											
	9104	Τήγματα μετάλλων											
	9105	Ασφαλτος/πίσσα											
	9106	Καυστήρες											
	9107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών											
<b>09200. Καυστικά υλικά</b>	9201	Ασβέστης											
	9202	Οξεία											
	9203												
<b>09300. Άλλη πηγή</b>	9301												
	9302												
	9303												
<b>10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες</b>													
<b>10100. Φυσικοί παράγοντες</b>	10101	Ακτινοβολίες											
	10102	Θόρυβος/δονήσεις	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	10103	Σκόνη	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός											
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	1	1	1	1	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												
<b>10200. Χημικοί παράγοντες</b>	10201	Δηλητηριώδη αέρια											
	10202	Χρήση τοξικών υλικών											
	10203	Αμιάντος											
	10204	Ατμοί τμημάτων											
	10205	Αναθυμιάσεις υγρών/βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες								1	1		

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	Φάση 1 <sup>η</sup>			Φάση 2 <sup>η</sup>			Φάση 3 <sup>η</sup>	Φάση 4 <sup>η</sup>	Φάση 5 <sup>η</sup>		Φάση 6 <sup>η</sup>
		Φ11	Φ12	Φ13	Φ21	Φ22	Φ23	Φ31	Φ41	Φ51	Φ52	Φ6
	10206	Καπναέρια ανατινάξεων										
	10207	Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης	1	1	1	1	1	1				
	10208	Συγκολλήσεις										
	10209	Καρκινογόνοι παράγοντες										
	10210											
	10211											
<b>10300. Βιολογικοί παράγοντες</b>	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 (**)
1101		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
1102		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
1201		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	
1202		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	
1207		ΠΔ 1073/81 άρθρα 7,10 ΠΔ 305/96 παράρτημα IV, Β11, παρ. 10	
1301		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
1302		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	
1303		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	
1304		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Ι, ΠΔ 225/89 άρθρο 15	
1408		ΠΔ 225/89 (άρθ. 9-10)	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2101		ΠΔ 225/89 άρθρο 8	Τοποθέτηση ειδικής σήμανσης και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2102		ΠΔ 225/89 άρθρο 8	Τοποθέτηση ειδικής σήμανσης και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2103		ΠΔ 225/89 άρθρο 8	Τοποθέτηση ειδικής σήμανσης και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2104		ΠΔ 225/89 άρθρο 8	
2105		ΠΔ 225/89 άρθρο 8	
2106		ΠΔ 225/89 άρθρο 14 κ ΠΔ 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50,85	
2107		ΠΔ 225/89 άρθρο 14 κ ΠΔ 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50,85	
2201		ΠΔ 225/89 άρθρο 14	Τοποθέτηση ειδικής σήμανσης και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2202		ΠΔ 225/89 άρθρο 14, ΠΔ 1073/81 άρθρο 72 ΠΔ 305/96 παράρτημα IV Β 11 παρ. 6	Τοποθέτηση ειδικής σήμανσης και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2205		ΠΔ 1073/81 Τμήμα IV, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	

(\*) 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)

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 (**)
2301		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VIII άρθρο 46	
2302		ΠΔ 1073/81 (άρθ. 46)	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2303		ΠΔ 1073/81 (άρθ. 46)	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2304		ΠΔ 1073/81 (άρθ. 46)	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
2401			Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
3104			Χρήση ζώνης ασφαλείας και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
3301,2,3,4,5-		ΠΔ 1073/81 Τμήμα I, ΠΔ 225/89 άρθρο 5	Χρήση ζώνης ασφαλείας και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
3401		ΠΔ 1073/81 Τμήμα I, ΠΔ 225/89 άρθρο 5`	Τοποθέτηση ειδικής σήμανσης και τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
4207		ΠΔ 1073/81, ΠΔ 305/96	
4403		ΠΔ 225/89 άρθρο 25, ΠΔ 1073/81 άρθρο 105, ΠΔ 396/94	
5102		ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5103		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5301		ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5302		ΠΔ 225/89 άρθρο 14 , ΠΔ 1073/81 άρθρα 46,47,48	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
5303		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
5304		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
5305		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5306		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5307		ΠΔ 225/89 άρθρο 14	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
5308		ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5309		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
5310		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5401		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	
5402		ΠΔ 225/89 άρθρο 14,	
5403		ΠΔ 1073/81 Τμήμα VI, ΠΔ 225/89 άρθρο 14	

(\*) 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)

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 (**)
6104		ΠΔ 1073/81 άρθρο 96	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
6202		ΠΔ 1073/81 άρθ. 96	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
6304		ΠΔ 1073/81 άρθ. 96	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
7102		ΠΔ 1073/81 Τμήμα V	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
7105		ΠΔ 305/96 Παράρτημα IV, ΒII, πάρ. 3, Εγκύκλιος Υπ. Εργ. 130329/03.07.95, Αποφ-Β-4373/1205/93, Παρ.-II (3.6)	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
7106		ΠΔ 305/96 Παράρτημα IV, ΒII, πάρ. 3, Εγκύκλιος Υπ. Εργ. 130329/03.07.95, Αποφ-Β-4373/1205/93, Παρ.-II (3.6)	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
7202		ΠΔ 70α, ΠΔ 396/94 (άρθ. 7) & Παράρτημα, πάρ. 2.10	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
8107		ΠΔ 1073/81 άρθρο 6, ΠΔ 225/89	
8108		ΠΔ 1073/81 Τμήμα Γ άρθρο 105, ΠΔ 225/89 άρθρο 15, ΠΔ 778/80 άρθρο 21 παρ. 4,5	
8203		ΠΔ 1073/81 άρθρο 40 παρ. 1	
9201		ΠΔ 1073/81 άρθρα 105,106,97 παρ. 3	
10102		ΠΔ 225/89 άρθρο 20, ΠΔ 396/94 άρθρα 3,4, ΠΔ 85/91 παραρτ. I I παρ. 2	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
10103		ΠΔ 1073/81 άρθρο 30, ΠΔ 396/94 άρθρο 7 κ παραρτ. I I παρ. 4, ΠΔ 225/89 παρ. 22	Τήρηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας
10104		ΠΔ 305/96 παρ IV Μέρους Β, Τμ. I I παρ. 3	
10105		ΠΔ 305/96 παρ IV Μέρους Β, Τμ. I I παρ. 3	Αναστολή εργασιών σε περίπτωση καύσωνα

(\*) 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)



## **ΤΜΗΜΑ Δ΄ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

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

Απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα πέραν των συνηθισμένων. Ο Ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για τυχόν αδειοδοτήσεις – εγκρίσεις που απαιτούνται και για τα σχέδια και υλοποίηση προσωρινής σήμανσης εργοταξίου χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

### **2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου**

Απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα πέραν των συνηθισμένων. Ο Ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για τυχόν αδειοδοτήσεις – εγκρίσεις που απαιτούνται και για τα σχέδια και υλοποίηση προσωρινής σήμανσης εργοταξίου χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

### **3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού.**

Αποθήκευση στον ακάλυπτο εργοταξιακό χώρο και σε συνεννόηση με την αστυνομική διεύθυνση του Συνοριακού Σταθμού Δοϊράνης.

### **4. Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής ακρήστων.**

Αποθήκευση στον ακάλυπτο εργοταξιακό χώρο και αποκομιδή ακρήστων με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τους ειδικούς όρους της ΕΣΥ.

### **5. Χώροι συλλογής ακρήστων και επικίνδυνων υλικών.**

Σύμφωνα με τους ειδικούς όρους της Ε.Σ.Υ.

### **6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.**

Θα δημιουργηθεί πρόχειρο φαρμακείο στον εργοταξιακό χώρο.

### **7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.**

Δεν απαιτούνται άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

### **8. Ιδιαίτερη προσοχή εργασιών**

Επειδή οι εργασίες επί της οδού θα πρέπει να υπάρχει ιδιαίτερη προσοχή σε όλα τα στάδια της κατασκευής, ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την ασφαλή λειτουργία του καθώς και για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων καθώς και για τυχόν αδειοδοτήσεις – εγκρίσεις. Δηλαδή θα πρέπει να εφαρμοστούν οι τεχνικές προδιαγραφές των οδηγιών μελετών οδικών έργων κατακόρυφης σήμανσης αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ ΚΣΑ) και οι προδιαγραφές σήμανσης εκτελούμενων έργων (Ομοε ΣΕΕΟ, ΦΕΚ 905/20-5-2011) καθώς και οριζόμενα του άρθρου 50 του Ν4313/17-12-2014.

### **9. Σήμανση**

Ο χώρος του εργοταξίου βρίσκεται μερικώς σε χώρο κίνησης βαρέων οχημάτων. Απαιτείται κατάλληλη σήμανση πριν την έναρξη του εργοταξίου καθώς και στις θέσεις χωροθέτησης αυτού ώστε να οδηγούνται καταλλήλως τα οχήματα, σύμφωνα με το επισυναπτόμενο σχέδιο. Στις θέσεις λειτουργίας μηχανημάτων θα τοποθετηθεί κατάλληλη σήμανση.

### **10. Μηχανήματα εργοταξίων**

1. 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).

2. 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 I ΠΔ 105/95)
3. 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)
  4. Προ της ενάρξεως 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)
  5. Όταν το μηχάνημα τελειώσει την εργασία της ημέρας αφήνεται εντελώς ακινητοποιημένο και χωρίς φορτίο. (άρθρο 50, ΠΔ 1073/81)
  6. 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)
  7. 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)
  8. 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)
  9. Τα ανυψωτικά μηχανήματα τοποθετούνται σε θέσεις τέτοιες ώστε όλα τα κινητά ή ακίνητα μέρη τους να βρίσκονται μακράν 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 προφυλακτικές. Γίνεται τακτικός έλεγχος σχοινιών, συρματόσχοινων, ραούλων, συνδέσμων, τροχαλιών, 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 ορατότης , 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 τοποθέτησεως 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 εξέχει των χείλεων 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 σταθεροποίηση 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 στήριξης 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 απαραίτητα καλή γείωση. (άρθρο 47 και 49, ΠΔ 1073/81)

## **11. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις –Φωτισμός**

1. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου θα ακολουθούν τις διατάξεις του ισχύοντος «Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων». (άρθρο 75, 1073/81)

2. Η συντήρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων του εργοταξίου πραγματοποιείται μόνον από εξουσιοδοτημένο υπεύθυνο Αδειούχο Ηλεκτροτεχνίτη. (άρθρο 76, 1073/81)

3. 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)

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

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

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

Β) 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).

## **12. Γενικές οδηγίες**

1. 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)

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

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

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

5. 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)
6. Η χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων καθώς και των ανυψωτικών και άλλων μηχανημάτων θα γίνεται μόνο από έμπειρο προσωπικό. (άρθρο 46, ΠΔ 1073/81 )
7. Οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας θα είναι πάντα ελεύθεροι υλικών και εμποδίων. (άρθρο 37, ΠΔ 1073/81 )
8. Σε περίπτωση παγετού ή μεγάλου ψύχους θα διακόπτονται οι εργασίες. (άρθρο 21, παρ.5, ΠΔ 778/80)
9. 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 οινοπνευματωδών 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 νόμοι 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 υπάρξει 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 αναγγείλει 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)