



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ  
Δ/ΝΣΗ Τ. Υ – ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΟΣ &  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

**Ε Ρ Γ Ο**

**<<ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ Δ.Ε ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ>>**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ**

**(Φ.Α.Υ.)**

## Πίνακας Περιεχομένων

A. Γενικά.

B. Υφιστάμενο περιβάλλον και δίκτυα ΟΚΩ.

Γ. Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου

Δ. Στοιχεία του σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας

Ε. Αλληλοεπικάλυψη με τις υποχρεώσεις του Κύριου του Έργου

ΣΤ. Σύστημα Αναδόχου για τη διαχείριση της ασφάλειας

Ζ. Συνεχής Συνεργασία

Η. Σχετική Νομοθεσία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## **ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ**

Το Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας εκπονείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α/ 29-8-1996), της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (ΦΕΚ 266 Β/14-3-2001) καθώς και τις «Οδηγίες και Υπόδειγμα Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας» (Προκαταρκτική έκδοση). Αυτό το αρχικό Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας παρέχει την απαραίτητη πληροφορία που πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον Ανάδοχο, στην διαχείριση της Ασφάλειας & Υγιεινής κατά την διάρκεια της κατασκευής.

Περιλαμβάνει επίσης ειδικά θέματα που όλοι οι εμπλεκόμενοι κατασκευαστές θα πρέπει να λάβουν υπόψη.

### **A. ΓΕΝΙΚΑ**

#### **ΕΡΓΟ**

**Τίτλος Μελέτης :** <<ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ Δ.Ε ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ>>

#### **1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

##### **1.1. ΓΕΝΙΚΑ**

Είχε ανατεθεί με Απόφαση της Δημορχειακής Επιτροπής του τέως Δήμου Παπαφλέσσα και ήδη Δημοτική Ενότητα Παπαφλέσσα του Καλλικραϊκού Δήμου Πύλου Νέστορος στο μελετητικό γραφείο του Γεωργίου Παπασταματίου και είχε υπογραφεί η σχετική Σύμβαση στις 15-12-2008, για το έργο " Αγροτική οδοποιία Δ.Ε Παπαφλέσσα ".

Με την υπ. αριθ. Συλλογική Απόφαση : ΕΠ426 ΤΡΟΠ.0 / 4-6-2013, Υφυπουργού Ανάπτυξης Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΑΔΑ: ΒΕΖΛΦ-ΩΞΩ) εγκρίθηκε η ένταξη στο ΠΔΕ 2013 το εν λόγω έργο με ποσό χρηματοδότησης 500.000,00Ευρώ. Από πιστώσεις ΣΑΤΑ του Δήμου έγινε ενίσχυση της πίστωσης με 50.000,00 Ευρώ.

Από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Πύλου Νέστορος γίνεται η παρούσα επικαιροποίηση της μελέτης σύμφωνα με τα νέα Τιμολόγια έτους 2013 και τις σχετικές ΕΤΕΠ εκτέλεσης του έργου.

## **1.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η βελτίωση των Γεωμετρικών χαρακτηριστικών, οριζοντιογραφικών και υψομετρικών, με ταυτόχρονη διαπλάτυνση - βελτίωση, των αγροτικών οδών της Δ.Ε Παπαφλέσσα.

## **2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **2.1. Χωρονομική τοποθέτηση της οδού.**

2.1.1. Η παρούσα μελέτη αφορά την βελτίωση τριών τμημάτων του αγροτικού οδικού δικτύου της Δ.Ε Παπαφλέσσα.

Το πρώτο τμήμα (αγροτική οδός προς Βλαχόπουλο Νο 4) ξεκινά από την περιοχή της Ψηλής Ράχης και καταλήγει στην περιοχή του Αγ. Κωνσταντίνου όπου η αγροτική οδός διακλαδίζεται προς δύο κατευθύνσεις. Η πρώτη καταλήγει στην περιοχή του Αγ. Δημητρίου και η δεύτερη στην περιοχή Κουφάλες (αγροτική οδός προς Βλαχόπουλο Νο 3). Το μήκος των μελετώμενων οδών είναι 3,86534 χ.λ.μ. και 0,76008 χ.λ.μ. αντίστοιχα

Το δεύτερο τμήμα έχει μήκος 841,67 μέτρων και βρίσκεται στον αγροτικό δρόμο της περιοχής Κριθάρια (αγροτική οδός προς Βλαχόπουλο Νο 2).

Το τρίτο τμήμα έχει μήκος 218,61 μέτρων και βρίσκεται στον αγροτικό δρόμο της περιοχής Ριζοβούνια (αγροτική οδός προς Βλαχόπουλο Νο 1).

2.1.2. Ο κυκλοφοριακός φόρτος των μελετώμενων αγροτικών οδών είναι σχετικά μεγάλος τις εποχές του έτους που υπάρχει εντατική καλλιέργεια των αγροτικών εκτάσεων που εξυπηρετεί, δηλαδή κύρια το χρονικό διάστημα από Οκτώβριο έως Φεβρουάριο.

Γι' αυτό δώσαμε μεγάλη σημασία στην χάραξη έτσι ώστε να είναι τεταμένη, με καλά γεωμετρικά στοιχεία, οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, χωρίς να θίγουμε τις όμορες ιδιοκτησίες.

### **2.2. Καιρικές συνθήκες**

Το κλίμα που επικρατεί στην περιοχή μελέτης είναι ήπιο, όλες τις εποχές του έτους. Δεν έχουμε χιονοπτώσεις αλλά κατά τους χειμερινούς μήνες, κύρια, έχουμε βροχοπτώσεις σχετικά συχνές και έντονες.

Τα όμβρια μέσω βαθιών γραμμών που διασταυρώνουν τις μελετώμενες αγροτικές οδούς απορρέουν προς τους φυσικούς αποδέκτες. Γι' αυτό στο υπό μελέτη

τμήμα προτείνουμε τριγωνικές επενδεδυμένες τάφρους στα ορύγματα και ιρλανδικές διαβάσεις στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε .

### **2.3. Προσαρμογή στο τοπίο**

Η χάραξη της μελετώμενης οδού, δεν δημιουργεί προβλήματα προσαρμογής στο τοπίο γιατί έχουμε χαμηλά επιχώματα και ορύγματα.

Υψομετρικά οι αγροτικές οδοί ακολουθούν τους διαμορφωμένους χωματόδρομους ενώ οριζοντιογραφικά η βελτίωση αφορά τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά (μεγαλύτερες ευγραμμίες και μεγαλύτερες ακτίνες στροφής στις καμπύλες).

Τα ορύγματα έχουν ήπια κλίση 1:1, όπου σε συνδυασμό με την βλάστηση που θα δημιουργηθεί στην περιοχή, θα προσαρμοστούν στο τοπίο, ενώ τα επιχώματα έχουν κλίση 2:3. Τους αγροτικούς δρόμους που διασταυρώνουμε τους διαμορφώνουμε ώστε να έχουν ομαλή πρόσβαση στις μελετώμενες αγροτικές οδούς.

## **3. ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ.**

### **3.1. Οριζοντιογραφία**

Η χάραξη για το πρώτο τμήμα της παρούσας μελέτης ξεκινά από την χιλιομετρική θέση 0+000.00 στην περιοχή της Ψηλής Ράχης. Στην χιλιομετρική θέση 1+000.00 η αγροτική οδός διέρχεται από την περιοχή Κατσιμπούρι. Στην χιλιομετρική θέση 3+215.00 περίπου η αγροτική οδός διακλαδίζεται προς την περιοχή του Αγ. Δημητρίου (χιλιομετρική θέση 3+865.75) και προς την περιοχή Κουφάλες (χιλιομετρική θέση 760,08).

Το δεύτερο τμήμα έχει μήκος 841,67 μέτρων και βρίσκεται στον αγροτικό δρόμο της περιοχής Κριθάρια.

Το τρίτο τμήμα έχει μήκος 218,61 μέτρων και βρίσκεται στον αγροτικό δρόμο της περιοχής Ριζοβούνια.

Σε οριζοντιογραφία υπάρχουν οι κορυφές πολυγωνικής και οι καμπύλες που αναφέρονται στον Πίνακα Στοιχείων Κορυφών Οριζοντογραφίας.

Υψομετρικά υπάρχουν οι κορυφές πολυγωνικής και οι αντίστοιχες ακτίνες που αναφέρονται στον Πίνακα Καμπυλών Κατακόρυφων Συναρμογών Μηκοτομής.

Όλες οι χαράξεις των αγροτικών οδών προσαρμόζονται στους υπάρχοντες αγροτικούς δρόμους, βελτιώνοντας τα γεωμετρικά τους χαρακτηριστικά.

Όλους τους χωματοδρόμους που συναντούμε, τους αποκαθιστούμε οριζοντιογραφικά και υψομετρικά στα σημεία συμβολής τους με τις αγροτικές οδούς.

Γενικά οι ακτίνες καμπυλότητας που εφαρμόστηκαν στην Οριστική Μελέτη είναι αποδεκτές για τον χαρακτήρα της οδού (οδός εξυπηρέτησης αγροτικών εκτάσεων – δρόμος απλής πρόσβασης προς τις αγροτικές εκτάσεις), ώστε να έχουμε ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία.

Η οριζοντιογραφία παραδίδεται σε κλίμακα 1:500 ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη ανάλυση και ευκρίνεια στα στοιχεία που αναφέρονται σε αυτή.

### **3.2. Μηκοτομή**

Από την αρχή μέχρι το τέλος των αγροτικών οδών, η μηκοτομική χάραξη ακολουθεί αυτή των υπαρχόντων αγροτικών δρόμων. Αυτό κρίνεται αναγκαίο και σκόπιμο γιατί οι μελετώμενες οδοί πρέπει να έχουν ομαλή πρόσβαση στις όμορες αγροτικές ιδιοκτησίες.

Η κλίσεις της ερυθράς καθώς και τα κατακόρυφα τόξα συναρμογής αυτών, έχουν τιμές, που επιτρέπουν την διέλευση αγροτικών μηχανημάτων και υπολοίπων οχημάτων που κατευθύνονται προς τις εκτάσεις που εξυπηρετούνται αλλά παράλληλα βοηθούν και στην απορροή ομβρίων από την κυκλοφορούμενη οδό .

## **4. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΔΙΑΤΟΜΗ**

Η προτεινόμενη από εμάς και αποδεχόμενη από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία τυπική διατομή έχει πλάτος κυκλοφορούμενο οδοστρώματος (επιφάνεια κυκλοφορίας) 4,00 μέτρα και πλευρική κατασκευή, 0,60 μέτρα τριγωνική επενδεδυμένη τάφρο ή χωμάτινη τριγωνική τάφρο, σε έκχωμα.

Οι κλίσεις πρανών σε επίχωμα είναι 2:3 (ύψος : πλάτος) και οι κλίσεις πρανών σε όρυγμα είναι 1:1 (ύψος : πλάτος).

Το πάχος του οδοστρώματος είναι συνολικά 0,25μ., αποτελούμενο από 0,05μ ασφαλική στρώση κυκλοφορίας, βάση πάχους 0.10μ. και υπόβαση πάχους 0.10μ.

Για να έχουμε πιο γρήγορη απορροή ομβρίων εφαρμόσαμε επίκλιση της οδού 2,00% με ενιαία κλίση (μονοκλινής διατομή) προς την τάφρο ώστε να κατευθύνουμε τα όμβρια ύδατα προς την τάφρο, ώστε να τα οδηγούμε στους φυσικούς αποδέκτες ή στις βαθιές γραμμές που διασταυρώνουμε.

## **5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.**

Στην μελετώμενη οδό έχουμε προτείνει την κατασκευή νέων τεχνικών για την απορροή των ομβρίων υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες.

Συγκεκριμένα κατασκευάζονται ιρλανδικές διαβάσεις στις βαθιές γραμμές ή στα κατάλληλα, για την απορροή ομβρίων, σημεία. Τις ιρλανδικές διαβάσεις τις κατασκευάζουμε με σκυρόδεμα οπλισμένο, πάχους 0,15 μ. με δομικό πλέγμα.

## **6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ-ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

- 6.1.** Το έργο από την αρχή μέχρι το τέλος του κατασκευάζεται επί του υφισταμένου δρόμου. Στην ουσία γίνεται βελτίωση με μικρή διαπλάτυνση του υπάρχοντος δρόμου . Η κατασκευή θα πρέπει να γίνει τους μήνες που δεν γίνονται αγροτικές εργασίες και θα πρέπει, με κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση, να έχει γίνει η εκτροπή της κυκλοφορίας προς άλλες αγροτικές οδούς που δεν επηρεάζονται από την κατασκευή του δρόμου. Κατά την φάση της κατασκευής θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη εργοταξιακή, οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση.
- 6.2.** Προτείνουμε σαν χώρο λήψεως υλικών αδρανών υλικών – κάλυψη απαιτήσεων ΕΤΕΠ κ ΕΛΟΤ.

### **1. Κύριος του Έργου :**

ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΟΥ ΝΕΣΤΟΡΟΣ

Ταχ. Δ/ση : ΠΥΛΟΣ

Τ.Κ.: 24 100

TELEFAX: 2723-60249

Τηλέφωνο: 2723-60249

### **2. Μελετητής :**

Κότσης Χρυσοβαλάντης  
Μηχανικός Τ.Ε  
Τεχνική Υπηρεσία Δήμου

### **3. Συντονιστής Ασφαλείας και Υγείας για το Στάδιο της Μελέτης:**

Η αλληλογραφία θα πρέπει να τίθεται υπόψη του κυρίου

Κότσης Χρυσοβαλάντης  
Μηχανικός Τ.Ε  
Τεχνική Υπηρεσία Δήμου

### **4. Ελεγκτής Μελέτης :**

Τεχνική Υπηρεσία Δήμου

## **5. Ανάδοχος Κατασκευής:**

Θα ανακοινωθεί από την Υπηρεσία

## **B. Υφιστάμενο περιβάλλον και δίκτυα ΟΚΩ.**

### **1. Χρήση Γης Περιβάλλοντος Χώρου και Σχετικοί Περιορισμοί:**

Στην περιοχή βρίσκονται μόνο αγροτικές καλλιέργειες και η ευρύτερη περιοχή δεν παρουσιάζει κανένα αρχαιολογικό ενδιαφέρον. Επιπλέον η περιοχή μελέτης δεν θεωρείται δασική έκταση.

### **2. Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ**

Στην περιοχή του έργου δεν υπάρχουν δίκτυα Ο.Τ.Ε., Δ.Ε.Η. και ύδρευσης τα οποία επηρεάζονται από την προβλεπόμενη διαπλάτυνση της οδού και απαιτούν μετακίνηση κατά την διάρκεια της κατασκευής

### **3. Υφιστάμενα οδικά δίκτυα**

Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο παρουσιάζεται στα σχέδια οριζοντιογραφίας που συνοδεύουν τη μελέτη οδοποιίας.

### **4. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζόμενων κατά φάση μεθόδων εργασίας.**

- Γίνεται η εγκατάσταση του εργοταξίου.
- Γίνεται η αποψίλωση της περιοχής καθώς και τμηματικά η μετακίνηση των υπογείων και εναέριων δικτύων Ο.Κ.Ω. εφόσον υπάρχουν στην περιοχή.
- Οι εργασίες εξυγίανσης και αφαίρεσης φυτικών γαιών γίνονται με χρήση προωθητήρα και διαμορφωτήρα. Γενικά, γίνεται εκσκαφή φυτικών γαιών σε βάθος 0.30μ. και σε απόσταση 2.00μ. από το πόδι του πρανούς του επιχώματος ή το φρύδι του ορύγματος. Η υπόλοιπη ποσότητα ακαταλλήλων θα μεταφερθεί με φορτηγά σε ειδικούς χώρους. Εκεί τα ακατάλληλα θα επικαλυφθούν με στρώματα φυτικής γης, ώστε να καλυφθούν από βλάστηση. Με τη χρήση προωθητήρα και διαμορφωτήρα εκτελούνται οι εκσκαφές ορυγμάτων σε Γ-Η, η επιχώσεις και οι εργασίες επένδυσης πρανών. Επιπλέον για τις εκσκαφές ορυγμάτων θα χρειαστεί εκσκαφέας, ενώ για την κατασκευή επιχωμάτων, οδοστρωτήρας. Η πλήρωση νησίδων είναι δυνατόν να γίνει με προωθητήρα ή και με εργάτη και δεν πρέπει να γίνει συγχρόνως με τις εργασίες ασφαλιτόστρωσης. Οι εργασίες εκσκαφής θα γίνουν με εκσκαπτικά μηχανήματα.



- Οι σκυροδετήσεις για τις κατασκευές από σκυρόδεμα (μικρά τεχνικά κτλ.) θα γίνει με χρήση ξυλοτύπου και αντλίας σκυροδέματος, τροφοδοτούμενης από οχήματα μεταφοράς (βαρέλες) έτοιμου σκυροδέματος. Είναι δυνατή η χρήση μηχανημάτων τύπου “Gomaco”.
- Η οδοστρωσία θα γίνει με χρήση διαμορφωτή, μηχανήματος διαβροχής και οδοστρωτήρα.
- εργασίες ασφαλτικών θα γίνουν με τη βοήθεια μηχανικών σάρωθρων, διανομέα, προθερμαντήρα ασφάλτου εφόσον υπάρχει συγκρότημα παραγωγής ασφαλτομίγματος.
- Εκσκαφή θεμελίων μεγάλων τεχνικών έργων
- Όπλιση – σκυροδέτηση θεμελίων .
- Όπλιση – σκυροδέτηση βάθρων μέχρι αρμό διακοπής σκυροδέτησης.
- Επίχωση – τοποθέτηση συρματοκιβωτίων, διαμόρφωση περιοχής έδρασης ικριωμάτων.
- Κατασκευή ικριωμάτων, ξυλότυπου φορέα.
- Όπλιση και σκυροδέτηση φορέα.
- Ξυλότυπος- όπλιση και σκυροδέτηση των πεζοδρομίων.
- Παρακολούθηση της στήριξης αντοχής σκυροδέματος και αφαίρεση ικριωμάτων και ξυλοτύπων.

## **Γ. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

### **1. Εισαγωγή και γενικές αρχές της μελέτης**

Έχουν ληφθεί υπόψη οι γενικές αρχές πρόληψης εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο άρθρο 7 του ΠΔ 17/96 (ΦΕΚ 11 Α/18-1-1996) προσαρμοσμένες στα τεχνικά έργα και συγκεκριμένα:

- Εξάλειψη κινδύνων
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα που προτείνονται για την πρόληψή τους
- Περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου θεωρείται απαραίτητος, λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής του έργου
- Αντικατάσταση των επικίνδυνων υλικών με άλλα, λιγότερο επικίνδυνα

- Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας
- Προσαρμογή στην τεχνική ανάπτυξη
- Αρχιτεκτονικές, τεχνικές και / ή οργανωτικές εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

## 2. Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή είναι ενδεικτικά:

### Εκσκαφές θεμελίων.

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εκσκαφή θεμελίων (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Κατάρρευση πρηνών και τοιχωμάτων εκσκαφής.
- Κατάκλιση εκσκαφών από όμβρια ύδατα και μεταβολές του υδροφόρου ορίζοντα.
- Κίνδυνος απο ανυποστήρικτες γειτονικές εκσκαφές.
- Συγκέντρωση προϊόντων εκσκαφής, υλικών κοντά στο χείλος της εκσκαφής.
- Πτώση εργαζομένων ή αντικειμένων εντός των σκαμμάτων.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις ανάμεσα σε οχήματα, συγκρούσεις οχημάτων με εξοπλισμό ή σταθερά εμπόδια, συγκρούσεις οχημάτων με πεζούς.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ. διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (αερόσφυρες, αστοχία υλικών υπό ένταση π.χ συρματόσχοινα).
- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπο τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, έκλυση εύφλεκτων αερίων κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι λόγω μολυσμένων εδαφών (απόβλητα βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων)

### Κατασκευή θεμελίων

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή των θεμελίων (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Κατάρρευση πρηνών και τοιχωμάτων εκσκαφής.
- Κατάκλιση εκσκαφών από όμβρια ύδατα και μεταβολές του υδροφόρου ορίζοντα.
- Πτώση εργαζομένων ή αντικειμένων εντός των σκαμμάτων.
- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.

- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι απο ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ.διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Αστοχία ξυλοτύπων.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπο τάση,ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματοσχοίνων υπό ένταση).
- Κίνδυνοι λόγω μολυσμένων εδαφών (απόβλητα βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων)

#### Κατασκευή βάθρων

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή των βάθρων (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι απο ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ.διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Αστοχία ξυλοτύπων.
- Κίνδυνοι απο ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας.
- Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπο τάση,ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφαλτικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματοσχοίνων υπό ένταση).

### Κατασκευή ικριωμάτων / φορέα

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ.διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Αστοχία ξυλοτύπων.
- Κίνδυνοι από ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας.
- Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπο τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφαλικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματοσχοίνων υπό ένταση).
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.

### Κατασκευή πεζοδρομίων – Ασφαλτόστρωση

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή πεζοδρομίων – Ασφαλτόστρωση (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ.διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Αστοχία ξυλοτύπων.
- Κίνδυνοι από ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας.

- Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Κίνδυνοι απο ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπο τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφαλτικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματοσχοίνων υπό ένταση).

#### Συμπληρωματικές εργασίες (τοποθέτηση στηθαίων, επαλείψεις κλπ.).

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά τις Συμπληρωματικές εργασίες (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι απο ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ. διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Σύγκρουση με υλικά που ανυψώνονται.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρानές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπο τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφαλτικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα).
- Κίνδυνοι λόγω μολυσμένων εδαφών (απόβλητα βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων)

Ο ανάδοχος αναμένεται να ορίσει σαφείς οδηγίες ασφαλείας για κάθε εργασία κατά την κατασκευή του έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Οδηγίες κατά την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών
- Οδηγίες κατά την εκτέλεση σκυροδετήσεων
- Οδηγίες για την ασφαλή χρήση μηχανημάτων
- Οδηγίες για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων
- Οδηγίες για την ασφαλή χρήση ΜΑΠ κ.λπ.

Τα παραπάνω είναι ενδεικτικά. Ο ανάδοχος πρέπει να ακολουθεί όλους τους κανόνες όπως αναφέρονται στη σχετική νομοθεσία.

Βλ. Παράρτημα

### **3. Χρονοδιάγραμμα εργασιών για πρόληψη κινδύνου**

Βλ. Παράρτημα

### **4. Εκτίμηση επικινδυνότητας κατά την φάση μελέτης – ειδικά μέτρα πρόληψης κινδύνου**

Βλ. Παράρτημα

### **5. Διαδικασίες για ζητήματα A&Y για μελέτες μετά την έναρξη κατασκευής**

Εάν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου χρειαστεί να γίνει αναθεώρηση της μελέτης, είναι απαραίτητο να γίνει αναθεώρηση και του ΣΑΥ στα σημεία που επηρεάζονται από τις αλλαγές.

## **Δ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

### **1. Κανόνες εργοταξίου**

Ο Ανάδοχος αναμένεται να ορίσει σαφείς κανόνες και διαδικασίες για όλους τους εργαζόμενους και επισκέπτες στο εργοτάξιο. Οι κανόνες αυτοί θα πρέπει να καλύπτουν περιπτώσεις όπως:

- Άδειες εισόδου σε προσωπικό, επισκέπτες, τρίτους
- Χρήση ΜΑΠ
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Μέσα εισόδου και εξόδου σε όλους τους χώρους εργασίας και με σηματοδότηση όπου απαιτείται.
- Καθαριότητα εργοταξίου κ.λπ.

Τα παραπάνω είναι ενδεικτικά. Ο ανάδοχος πρέπει να ακολουθεί όλους τους κανόνες όπως αναφέρονται στη σχετική νομοθεσία.

### **2. Ειδικά μέτρα για εργασίες**

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι ο Ανάδοχος κατασκευής πρέπει να περιλάβει στο ΣΑΥ τις μελέτες των ειδικών ικριωμάτων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου και που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις

### **3. Ασφαλής πρόσβαση και σημεία εξόδου**

Στα σχέδια οριζοντιογραφίας που δίδονται στη μελέτη φαίνεται το υφιστάμενο οδικό δίκτυο το οποίο θεωρείται επαρκές για την πρόσβαση στο χώρο του έργου. Δεν απαιτείται κατ' αρχάς διάνοιξη νέων οδών για τη πρόσβαση στο έργο.

### **4. Ανάλυση της αλληλουχίας της κατασκευής σε στάδια**

Βλ. Παράρτημα

### **5. Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου**

Ο ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και να τοποθετήσει την κατάλληλη σήμανση για την κυκλοφορία των οχημάτων – πεζών εντός των εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Το σχέδιο που θα καταρτίσει καθώς και τις οδεύσεις που θα χρησιμοποιήσει θα τις αποτυπώσει σε σχέδιο που θα περιλάβει στον ΣΑΥ που θα καταρτίσει ο ίδιος.

### **6. Μεθοδολογία έργου για κάθε στάδιο**

Ο γενικός σχεδιασμός του έργου κατασκευής, τα υλικά και οι τυπικές λεπτομέρειες δίδονται αναλυτικά στη μελέτη.

Ειδικά οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν με καθοριστικό αντικείμενο την κατασκευή των Νέων Γεφυρών είναι οι ακόλουθες :

- **Χωματοουργικά (Εκσκαφές, επιχώσεις, επενδύσεις πρανών).**

- Εγκατάσταση εργοταξίου, αποψίλωση της περιοχής του έργου, καθώς και μετακίνηση των υπογείων και εναέριων δικτύων Ο.Κ.Ω. εφόσον υπάρχουν στη περιοχή.
- Εργασίες γενικών εκσκαφών θεμελίων μέχρι την καθορισμένη από την μελέτη στάθμη.
- Η επίχωση της εκσκαφής γίνεται με κατάλληλα υλικά (προδιαγράφονται στη μελέτη). Τμήμα των προϊόντων εκσκαφής θα αποθηκευθεί για να χρησιμοποιηθεί για την επένδυση των πρανών.
- Κατά την φάση των εκσκαφών θα διασφαλίζεται ότι:
  - Η εκσκαφή θα είναι περιφραγμένη
  - Θα υπάρχει επαρκή σήμανση

Η μέθοδος εκσκαφής θα τηρείται πλήρως

Δεν υπάρχουν υλικά δίπλα σε πρανή

Κανείς άνθρωπος δεν κινδυνεύει από την λειτουργία – κίνηση των μηχανημάτων

Οι έξοδοι διαφυγής από το σκάμμα είναι επαρκείς

Τα νερά που τυχόν υπάρχουν απομακρύνονται άμεσα με αντλίες. Μετά την άντληση τα νερά απομακρύνονται και παροχετεύονται σε κατάλληλο μέρος.

- Για τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί για τις παραπάνω εργασίες καθώς και σε επόμενες θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα που θα εξασφαλίζουν την ασφαλή τους χρήση.
- Τα σημεία που πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην χρήση του εξοπλισμού είναι τα ακόλουθα:
  - ⇒ Ένα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον για την εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.
  - ⇒ Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος.
  - ⇒ Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.
  - ⇒ Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ.
  - ⇒ Απαγορεύεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε άσφαλο.
  - ⇒ Η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα είναι υποχρεωτική.
  - ⇒ Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί στη χρήση και συντήρηση του μηχανήματος.
  - ⇒ Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο.
  - ⇒ Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να λειτουργούν καλώς.
  - ⇒ Όλα τα ΜΕ πρέπει να διαθέτουν ηχητικό σήμα οπισθοπορείας.
  - ⇒ Ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να αναγράφει το φορτίο ανύψωσης.
  - ⇒ Πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας απαιτείται για όλους τους γερανούς.
  - ⇒ Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο και για τρίτους.
  - ⇒ Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ". Πρέπει επίσης να διαθέτουν κατάλληλη ασφάλιση και να έχουν πληρωμένα τα τέλη κυκλοφορίας.
  - ⇒ Η καρότσα των αυτοκίνητων φορτηγών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται άμμος ή 3Α.



- ⇒ Η επιθεώρηση των ανυψωτικών μηχανημάτων είναι υποχρεωτική και πρέπει να καταγράφεται.
- ⇒ Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται λόγω εναέριων αγωγών ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- ⇒ Προσοχή στα υπόγεια δίκτυα κατά την εκσκαφή τάφρων.
- ⇒ Ο εξοπλισμός ανύψωσης (σαμπάνια, ιμάντες, συρματοσχοίνα) πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση. Η επιθεώρησή του είναι υποχρεωτική πριν από τη χρήση του.

- **Σκυροδετήσεις (Κατασκευή θεμελίων - προκατασκευασμένων δοκών - πλάκας καταστρώματος - κατασκευή πτερυγοτοίχων – κατασκευή πεζοδρομίων**

Η πορεία των εργασιών αναμένεται ως εξής:

- Προσωρινή αποθήκευση υλικών (καλούπια, οπλισμοί) στο χώρο του τεχνικού.
- Κατασκευή ξυλότυπου
- Τοποθέτηση διαμορφωμένων οπλισμών
- Ολοκλήρωση ξυλοτύπου
- Σκυροδέτηση με αντλία και οχήματα ( βαρέλες)
- Ξεκαλούπωμα
- Απομάκρυνση υλικών από το τεχνικό.

Στις εργασίες σκυροδέτησης, χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων εργατών, οι οποίοι εργάζονται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένων τεχνιτών, γεγονός το οποίο καθιστά κρισιμότερη την ασφάλεια στις εργασίες αυτές.

Τα σημεία τα οποία πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εκτέλεση σκυροδετήσεων είναι τα ακόλουθα:

- ⇒ Ο ξυλότυπος είναι μια πρόχειρη κατασκευή και η υπερφόρτωσή του τοπικά, εγκυμονεί κινδύνους κατάρρευσης.
- ⇒ Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τις εργασίες καλουπώματος οι εργαζόμενοι, εκτός του κράνους, πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένα για να προστατεύουν τα άνω και κάτω άκρα.
- ⇒ Κατά τη φορτοεκφόρτωση του οπλισμού για το σιδέρωμα, πρέπει να απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε κάτω από τα ανυψωμένα φορτία.
- ⇒ Τα κινούμενα μέρη των μηχανών που χρησιμοποιούνται για κοπή ή κάμψη του οπλισμού, πρέπει να φέρουν τους κατάλληλους προφυλακτήρες για την αποφυγή ατυχημάτων.

- ⇒ Κατά τις εργασίες σκυροδέτησης δεν πρέπει να βρίσκεται - μετακινείται κανείς, κάτω ή κοντά στον ξυλότυπο.
- ⇒ Τα πιτσιλίσματα από νωπό σκυρόδεμα πρέπει να απομακρύνονται γρήγορα από τα σημεία διέλευσης των πεζών, για να μην προκληθούν ατυχήματα.

- **Οδοστρωσία - Ασφαλτικά**

Οι εργασίες αυτές απαιτούν την ταυτόχρονη παρουσία πολλών συνεργείων / μηχανημάτων. Ο ανάδοχος κατασκευής ανάλογα με τον εξοπλισμό που διαθέτει θα πρέπει να δώσει κατάλληλες οδηγίες για την ασφαλή χρήση τους. Η εργασία αυτές χρειάζεται να συντονίζονται από έμπειρο – κατάλληλο εργοδηγό ώστε να μην παρουσιάζονται εμπλοκές των μηχανημάτων μεταξύ τους ή εμπλοκή των μηχανημάτων με το προσωπικό κατασκευής και άλλων συνεργείων.

- **Σήμανση - Ασφάλιση (τοποθέτηση στηθαίων).**

- Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των στηθαίων που θα χρησιμοποιηθούν στο τεχνικό.
- Κατασκευή των θέσεων στήριξης των στηθαίων.
- Ανύψωση και εγκατάσταση των στηθαίων στην τελική τους θέση.

Για τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί για τις παραπάνω εργασίες θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα που θα εξασφαλίζουν την ασφαλή τους χρήση ( βλέπε παραπάνω).

Επίσης θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα μέχρι την τελική τοποθέτηση των στηθαίων τα άκρα του τεχνικού να είναι προστατευμένα από πιθανές πτώσεις αντικειμένων – εργαζομένων.

- **Συμπληρωματικές εργασίες (στραγγιστήρια, αποχέτευση, μονώσεις κλπ.).**

Η πορεία εργασιών αναμένεται ως εξής:

- Προσωρινή αποθήκευση των απαραίτητων υλικών (σωλήνες, γεωυφάσματα, ασφαλτικά μείγματα, μεμβράνες – εργαλεία) κοντά στο χώρο του τεχνικού.
- Επάλειψη με διπλή στρώση του ασφαλτικού μείγματος.
- Κατασκευή στραγγιστηρίων.
- Τοποθέτηση των αποχετευτικών σημείων και της ειδικής στεγανωτικής μεμβράνης στη πλάκα καταστρώματος και πυθμένα και κατασκευή στρώσης προστασίας από σκυρόδεμα.

- Απομάκρυνση εργαλείων και πλεοναζόντων υλικών.
  - ⇒ Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει λάβει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και οδηγίες για την ασφαλή διακίνηση και χρήση επικίνδυνων ουσιών από τον προμηθευτή των υλικών.
  - ⇒ Θα πρέπει να γίνεται χρήση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ για την προστασία της αναπνοής, του δέρματος και των ματιών.
  - ⇒ Δεν πρέπει να υπάρχει γυμνή φλόγα ή σπινθήρας ή να επιτρέπεται το κάπνισμα.
  - ⇒ Στην περιοχή των εργασιών να υπάρχει επαρκής αριθμός κατάλληλων φορητών πυροσβεστικών μέσων.

## **7. Γενική διάταξη εργοταξίου – χώροι εκφόρτωσης – χώροι αποθήκευσης υλικών – χώροι απόθεσης άχρηστων υλικών**

Η διάταξη του εργοταξίου, οι αποθηκευτικοί και λοιποί χώροι θα προταθούν από τον Ανάδοχο και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

## **8. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών**

Όλοι οι ανάδοχοι (υπεργολάβοι) θα ενημερώνουν μέσω του Κύριου Αναδόχου, που θα ενημερώνει άμεσα τις Αρχές, για τυχόν επικίνδυνες ουσίες που χρειάζονται ασφαλή αποκομιδή. Ο Κύριος Ανάδοχος θα εξασφαλίσει την λήψη όλων των λογικών προφυλάξεων για την ασφαλή αποκομιδή επικίνδυνων ουσιών, καθώς και την τήρηση αρχείου μεταφοράς σε καταχωρημένη εταιρία. Επισημαίνεται η υποχρέωση του Αναδόχου να ζητά από τους προμηθευτές του τα δελτία ασφαλείας των υλικών που προμηθεύεται ώστε να είναι σε θέση να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο οφείλει να τα διαχειρίζεται.

Τα παρακάτω επικίνδυνα υλικά μπορεί να βρεθούν κατά την διάρκεια των εργασιών στο εργοτάξιο:

- Λάδια
- Διαλύτες
- Τσιμέντο
- Εποξειδικά υλικά
- Βαφές και κόλλες
- Επιταχυντές στερεοποίησης εκτοξευόμενου σκυροδέματος

- Εύφλεκτα υλικά
- Ύπαρξη υδρογονανθράκων και βαρέων μετάλλων σε κάποια φρεάτια

Οι χρήστες των επικίνδυνων υλικών θα είναι γνώστες των απαιτήσεων ασφαλούς αποθήκευσης, σήμανσης ασφαλείας και χρήσης που είναι απαραίτητες για την εργασία επιτόπου του έργου.

Υπενθυμίζουμε στον Ανάδοχο κατασκευής του έργου τις απαιτήσεις Προστασίας Περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οποίες κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια, παντός είδους ενέματα κτλ. αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η δε διάθεση τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων και καυσίμων των μηχανημάτων του εργοταξίου θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 98012/2001/96 (ΦΕΚ 40B/19-1-96).

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από απορροές της κατασκευής. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται να ληφθούν μέτρα ώστε οι απορροές να είναι απαλλαγμένες από φερτές ύλες (π.χ. λάσπες) και μη βιοδιασπόμενες ουσίες (π.χ. λιπαντικά, υγρά καύσιμα).

Εάν εκτελούνται εργασίες πλύσης μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να κατασκευαστεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης, να γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ιλύ η οποία θα μεταφέρεται σε Χώρο Διάθεσης Απορριμμάτων.

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν επιπλέον οι εκάστοτε Νομαρχιακές Αποφάσεις.

## **9. Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών**

Οι περιοχές και οι εγκαταστάσεις που παρέχει ο Ανάδοχος κατασκευής θα συντηρούνται για να εξασφαλίζεται το ότι παραμένουν τακτοποιημένα, καθαρά από υγειονομικής απόψεως και ασφαλή ειδικά όσον αφορά την προφύλαξη από τρωκτικά.

Κτήρια καντίνας: Τα παρέχει ο εκάστοτε ανάδοχος και βρίσκονται στον χώρο των καταλυμάτων του αναδόχου.

Λουτρά και χώροι

εξυπηρέτησης: Τα παρέχει ο εκάστοτε ανάδοχος και βρίσκονται στον χώρο των καταλυμάτων του αναδόχου.

Πρώτες Βοήθειες: Τις παρέχει ο εκάστοτε ανάδοχος

## **10. Πρόσβαση Οχημάτων Εκτάκτου Ανάγκης.**

Η πρόσβαση στο χώρο του έργου από οχήματα Εκτάκτου Ανάγκης (πυροσβεστικά, ασθενοφόρα κτλ.) είναι εύκολη από την υφιστάμενη Εθνική Οδό. Θα πρέπει να προβλεφθεί από

τον Ανάδοχο η τοποθέτηση κατάλληλης πληροφοριακής σήμανσης προς το χώρο του εργοταξίου.

#### **11. Πληροφορίες Εργοταξίου.**

Οι ελάχιστες πληροφορίες που θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου, είναι οι εξής:

- Πολιτική Ασφάλειας της Εργασίας
- Θέση κουτιών πρώτων βοηθειών
- Σχέδιο εκκένωσης εργοταξίου σε περίπτωση πυρκαγιάς, σεισμού.
- Εκκένωση και σημεία συνάθροισης σε περίπτωση πυρκαγιάς
- Ταυτότητα και θέση αρχηγών και αναπληρωτών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- Ταυτότητα και θέση ατόμων που παρέχουν πρώτες βοήθειες και αναπληρωτών.
- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση
- Χρονοδιάγραμμα συσκέψεων για θέματα ασφαλείας εργοταξίου
- Θέση πλησιέστερου Νοσοκομείου για κάθε εργοτάξιο.

#### **Ε. ΑΛΛΗΛΟΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Δεν υπάρχει αλληλοεπικάλυψη με άλλα τμήματα που να έχουν παραδοθεί προς χρήση στον κύριο του έργου.

#### **ΣΤ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Ο Ανάδοχος πρέπει να εφαρμόσει Σύστημα Α&Υ που θα περιλαμβάνει διαδικασίες σύμφωνες με την ελληνική νομοθεσία και τις βέλτιστες πρακτικές Α&Υ στην Εργασία.

Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει την κείμενη νομοθεσία, θα παρακολουθεί τις μεθόδους εργασίας, ούτως ώστε να εξασφαλίζει την προστασία του προσωπικού και του περιβάλλοντος εργασίας από ατυχήματα ή ζημιές.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την διενέργεια ελέγχων και επιθεωρήσεων στους χώρους εργασίας που είναι υπό την ευθύνη του. Επίσης επιβάλλει τυχόν διορθωτικές ενέργειες που

θεωρεί απαραίτητες, πάντα στα πλαίσια των συμβάσεων που έχουν υπογραφεί και της ελληνικής νομοθεσίας για την Α&Υ στην Εργασία.

Ο κύριος στόχος είναι η επίτευξη ασφαλούς και υγιούς περιβάλλοντος σε όλα τα εργοτάξια. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί εν μέρει με ελέγχους του Συντονιστή Ασφαλείας του Αναδόχου (ΣΑΑ) ή των Μηχανικών Ασφαλείας (ΜΑ) ή του Γιατρού Εργασίας (ΓΕ), για την αναγνώριση συνθηκών και διαδικασιών που ενέχουν κινδύνους, και την διόρθωση αυτών, ώστε να εξαλείφονται ή να μειώνονται πιθανά ατυχήματα.

Για την επίτευξη των παραπάνω, ο Ανάδοχος Κατασκευής εφαρμόζει πρόγραμμα επιθεώρησης για το σύνολο του έργου. Οι επιθεωρήσεις αυτές παρέχουν στοιχεία σε σταθερή βάση στην Διοίκηση του Αναδόχου Κατασκευής όσον αφορά το κατά πόσο καλύπτονται οι απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγιεινή των Εργαζομένων στον χώρο εργασιών. Αυτό επιτρέπει επίσης τον ορισμό και την εφαρμογή των διορθωτικών ενεργειών.

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με την ασφάλεια και απαιτούνται κατά την έναρξη της εγκατάστασης του νέου εργοταξίου, καθώς και όλες τις δημόσιες εγκρίσεις, όταν απαιτούνται:

- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην Επιθεώρηση Εργασίας για την έναρξη εργασιών
- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας
- Σχέδιο Α&Υ (για το στάδιο κατασκευής)
- ΦΑΥ (πρώτη έκδοση)
- Βιβλίο Υποδείξεων ΜΑ/ΓΕ
- Ημερολόγιο Ατυχημάτων
- Συμβάσεις με τις οποίες ορίζονται ΣΑΑ και ΓΕ.
- Ανάρτηση πινάκων στους χώρους εργασίας με το πρόγραμμα των ΜΑ, ΣΑΑ και ΓΑ ούτως ώστε να ενημερώνονται οι υπάλληλοι για την παρουσία τους.
- Έκδοση αδειών από τοπικούς δημόσιους / ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στην κατασκευή.
- Ύπαρξη σχεδίων και διαδικασιών για περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης
- Ύπαρξη προγράμματος προληπτικών εξετάσεων που εκτελεί ο ΓΕ
- Προγράμματα εκπαίδευσης και πρόβλεψη για περιοδικές ασκήσεις που εκτελεί το προσωπικό του αναδόχου σε θέματα Υ&Α.

## **Ζ. ΣΥΝΕΧΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ**

### **1. Συνεργασία με τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης**

Σε περίπτωση που γίνουν σημαντικές αλλαγές στη μελέτη, το παρόν ΣΑΥ θα επισκοπηθεί, αναθεωρηθεί και εγκριθεί για να διασφαλισθεί ότι έχουν περιληφθεί όλα τα νέα στοιχεία που σχετίζονται με την υγεία & την ασφάλεια.

Πρέπει να υπάρχει άμεση συνεργασία του Συντονιστή Α&Υ με τον μελετητή.

### **2. Έλεγχοι Ασφαλείας Εργοταξίου**

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η Γενική Πολιτική περί την Ασφάλεια και Υγεία, αλλά και η λοιπή σχετική νομοθεσία που διέπει τα εργοτάξια, το έργο μπορεί να ελέγχεται από ανεξάρτητους συμβούλους επίβλεψης θα ορίσει η Υπηρεσία.

---

Πύλος, 1/7/2013  
Ο συντάξας

Κότσης Χρυσοβαλάντης  
Μηχανικός Τ.Ε.

Πύλος, 1 / 7 /2013  
Θεωρήθηκε  
Ο προϊστάμενος Τ.Υ  
Δήμου Πύλου Νέστορος

Βέργος Κωνσταντίνος  
Πολιτικός Μηχανικός

## **H. ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

### **Νομοθεσία Πλαίσιο**

1. Νόμος 1568/1985  
«Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.»  
(ΦΕΚ 177 Α/18-10-1985)
2. Π.Δ. 294/1988  
«Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παραγράφου 1 του Ν. 1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.»  
(ΦΕΚ 138 Α/21-06-1988)
3. Π.Δ. 17/1996  
«Μέτρα για την βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 11 Α/18-01-1996)
4. Π.Δ. 305/1996  
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 212 Α/29-08-1996)
5. Υπουργική Απόφαση αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-2001  
«Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου.»  
(ΦΕΚ 266 Β/14-03-2001)

### **Ειδική Νομοθεσία**

1. Π.Δ. 95/78  
«Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων σε εργασία συγκολλήσεως.»  
(ΦΕΚ 20 Β/1978)
2. Υ.Α. ΒΜ5/30428  
«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών.»  
(ΦΕΚ 589 Β/30-06-1980)



3. Π.Δ. 778/80  
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.»  
(ΦΕΚ 193 Α/26-8-1980)
4. Π.Δ. 2071/81  
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού.»  
(ΦΕΚ 260 Α/16-10-1981)
5. Π.Δ. 1073/1981  
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού.»  
(ΦΕΚ 260 Α/16-09-1981)
6. Υ.Α. ΒΜ5/30058  
«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.»  
(ΦΕΚ 121 Β/23-03-1983)
7. Υ.Α. 130646/1984  
«Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.»  
(ΦΕΚ 154 Β/19-03-1984)
8. Υ.Α. 131325/1987  
«Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργαταξιακά έργα.»  
(ΦΕΚ 467 Β/28-08-1987)
9. Ν. 1741/1987  
«Κύρωση της Συμφωνίας ADR – European Agreement concerning International carriage of Dangerous goods.»  
(ΦΕΚ 705 Β/1987)
10. Π.Δ. 71/1988  
«Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων.»

(ΦΕΚ 32 Α/17-02-1988)

11. Ν 1767/1988  
«Συμβούλια εργαζομένων και άλλες εργατικές διατάξεις.»  
(ΦΕΚ 63 Α/6-04-1988)
12. Π.Δ. 225/1989  
«Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα.»  
(ΦΕΚ 106 Α/2-05-1989)
13. Π.Δ. 31/1990  
«Επίβλεψη της λειτουργία, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών έργων.»  
(ΦΕΚ 11 Α/5-02-1990)
14. Π.Δ. 85/1991  
«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 38 Α/18-03-1991)
15. Υ.Α. 1872/1992  
«Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση Βιβλίου Απασχολούμενου Προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα.»  
(ΦΕΚ 370 Β/9-07-1992)
16. Π.Δ. 77/1993  
«Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π. Δ/τος 307/86 (135 Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 34 Α/18-03-1993)
17. Υπουργική Απόφαση Β. 4373/1205/1993  
«Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία της Κοινότητας 89/686/ΕΟΚ της 21<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1989 για την συμμόρφωση της νομοθεσίας των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.»  
(ΦΕΚ 187 Β/23-03-1993)

18. Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/ 445  
«Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.»  
(ΦΕΚ 756 Β/28-10-1993)
19. Π.Δ. 395/1994  
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από εργαζομένους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)
20. Π.Δ. 396/1994  
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)
21. Π.Δ. 397/1994  
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)
22. Π.Δ. 399/1994  
« Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)
23. Υπουργική Απόφαση Νο ΙΙ – 5η/Φ/17402  
«Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών.»  
(ΦΕΚ 931 Β/31-12-1994)
24. Υπουργική Απόφαση 378/1994  
«Επικίνδυνες Ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία 67/548/ΕΟΚ.»

(ΦΕΚ 705 Β/1994)

25. Π.Δ. 105/1995  
«Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 67/Α/95)
26. Π.Δ. 186/1995  
«Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 97 Α/30-5-1995)
27. Π.Δ. 16/1996  
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.»  
(ΦΕΚ 10 Α/18-01-1996)
28. Π.Δ. 174/1997  
«Τροποποίηση του Π.Δ. 186/95 «Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ. (97 Α)» σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΟΚ .»  
(ΦΕΚ 150 Α/15-07-1997)
29. Υ.Α. 71538/2968/1997  
«Αποδοχή αναθεωρημένου κειμένου Συμφωνίας ADR του 1995.»  
(ΦΕΚ 821 Β/1997)
30. Π.Δ. 159/1999  
«Τροποποίηση του Π.Δ. 17/96 «Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ. (11 Α)» και του Π.Δ. 70 α/88 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία (31 Α)» όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 175/97 (150 Α)»

(ΦΕΚ 157 Α/3-08-1999)

31. Π.Δ. 104/1999

«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 94/55/ΕΟΚ για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τις οδικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων (με την τροποποίηση στην Υ.Α. 2/21099/1700/2000 (ΦΕΚ 509 Β / 7-4-2000)»  
(ΦΕΚ 113 Α/1999)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Οι πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζουν κινδύνους που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου.

### Οδηγίες Σύνταξης

Η αξιολόγηση των «πηγών κινδύνων» γίνεται με τους αριθμούς 1, 2, 3, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου.

Με βάση την ένταση των κινδύνων:

Ο αριθμός **3** χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

- η πηγή κινδύνου είναι *συνεχώς παρούσα* κατά την εξεταζόμενη φάση / υπο-φάση του έργου,
- οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν *αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων*,
- ο κίνδυνος είναι *πολύ σοβαρός*, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη.

Ο αριθμός **1** χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

- η πηγή κινδύνου εμφανίζεται *περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο*,
- *δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων*,
- ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη.

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