



Στρατηγικό Σχέδιο
ΚΑΠ 2023-2027



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Α.Μ.-ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤ/ΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒ. & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΡΑΞΗ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
ΜΑΡΜΑΡΑ (ΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΥ)
Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ

ΥΠΟΕΡΓΟ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
ΜΑΡΜΑΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ
ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 9.900.000,00€ (με 24%ΦΠΑ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟ
ΑΠΟ ΤΟ ΕΓΤΑΑ ΤΗΣ Ε.Ε.
ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

ΚΑΒΑΛΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2026



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΑΥ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2	ΕΡΓΟ	2
2.1	Τίτλος Έργου.....	2
2.2	Θέση	2
2.3	Χρονοδιάγραμμα Έργου.....	2
2.4	Φύση του Έργου και κατασκευαστικό έργο που θα ανατεθεί	2
2.5	Κύριος του Έργου	5
2.6	Μελετητής	5
2.7	Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας	5
2.8	Ανάδοχος Κατασκευής	5
3	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	6
3.1	Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο	6
3.2	Ευθύνες Αναδόχου.....	6
3.3	Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ).....	9
3.4	Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ).....	9
3.5	Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.	9
3.6	Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ	11
3.7	Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.....	11
3.8	Νομοθετήματα σχετικά με τη λήψη μέτρων προστασίας.....	12
3.8.1	Συγκεντρωτικός πίνακας Νομοθεσίας.....	12
3.8.2	Πίνακας εγκυκλίων εφαρμογής Νομοθετημάτων.....	19
4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ.....	20
4.1	Χρήση Γης Περιβάλλοντος Χώρου και Σχετικοί Περιορισμοί.....	20
4.2	Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ	21
4.3	Υφιστάμενα Οδικά Δίκτυα.....	21
4.4	Εδαφοτεχνικές Συνθήκες.....	21
5	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	22
6	ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ - ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	24
7	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	56
7.1	Κανόνες εργοταξίου.....	56
7.2	Ειδικά μέτρα για εργασίες.....	56
7.3	Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας	56
7.4	Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου	56
7.5	Μεθοδολογία Έργου για κάθε στάδιο	56
7.6	Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού.....	57
7.7	Χώροι αποθήκευσης	57
7.8	Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών	57
7.9	Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών	57
7.10	Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών	58
7.11	Πρόσβαση Οχημάτων Εκτάκτου Ανάγκης.....	59
7.12	Πληροφορίες εργοταξίου.....	59
7.13	Νυκτερινές Εργασίες.....	59
7.14	Υπαίθριες Εργασίες-Κλιματολογικές συνθήκες.....	60
7.15	Μελέτη κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις ..	60



1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε σύμφωνα με το ΠΔ 305/1996, την ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177 Αρ.Φ.266/2001, την ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889 Αρ.Φ.16/2003 και την Εγκύκλιο Ε27 15/10/2012.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής. Περιλαμβάνει επίσης ειδικά θέματα που όλοι οι εμπλεκόμενοι στη φάση της κατασκευής θα πρέπει να λάβουν υπόψη.

Σκοπός αυτού του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) είναι να μεταδώσει όλες τις σχετικές πληροφορίες, κατά την φάση της μελέτης, όσον αφορά τα θέματα ασφάλειας και υγείας στον ανάδοχο κατασκευαστή, έτσι ώστε να επιτευχθεί μία αποτελεσματική μέθοδος διαχείρισης της ασφάλειας κατά την φάση κατασκευής.

Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι αρμόδιος για την ανάπτυξη του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας προκειμένου να περιλάβει όλες τις εργασίες κατασκευής και τις διαδικασίες που απαιτούνται στα διάφορα εργοτάξια για την κατασκευή. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει συστήματα παρακολούθησης, ελέγχου και σύνταξης εκθέσεων για την εφαρμογή και συμμόρφωση των Απαιτήσεων Ασφάλειας και Υγείας.

Ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει επίσης να λάβει υπόψη τα ακόλουθα:

- (α) Συνέπειες των τροποποιήσεων μελέτης που προτείνονται από τον ίδιο
- (β) Θέματα Ασφάλειας και Υγείας που άπτονται άμεσα της μεθόδου εργασίας του ιδίου και των υπεργολάβων
- (γ) Λεπτομερείς απαιτήσεις της Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και την Υγεία των Εργαζομένων στο εργοτάξιο.
- (δ) Το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα εκτελούνται οι εργασίες και ιδιαίτερα τον κίνδυνο πλημμυρών
- (ε) Απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, όπως θα τεθούν στη μεταξύ τους σύμβαση
- (στ) Τεχνικές Προδιαγραφές προμηθευτών εξοπλισμού και υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου.

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) αποτελεί αναπόσπαστο μέρος Των τευχών δημοπράτησης. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο ΣΑΥ θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για το ΣΑΥ κατά την φάση κατασκευής του έργου και κάθε ΣΑΥ που εγκρίνεται από την Υπηρεσία κατά την κατασκευή θα πρέπει να λάβει υπόψη τις πληροφορίες που περιέχονται στο ΣΑΥ των τευχών δημοπράτησης.



2 ΕΡΓΟ

2.1 Τίτλος Έργου

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας αποτελεί τμήμα των τευχών δημοπράτησης για το έργο «Ολοκλήρωσης Φράγματος Μαρμαρά και των Συνδεόμενων Έργων».

Η εκτέλεση του έργου διέπεται από τις διατάξεις του Ν 4412/2016, όπως αυτές ισχύουν σήμερα, κλπ. νόμους και διατάγματα σχετικά με την εκπόνηση Δημοσίων Έργων.

2.2 Θέση

Το Φράγμα Μαρμαρά κατασκευάζεται στον Νομό Καβάλας, περίπου 5.5 km ΝΑ του Ακροποτάμου και 2.0 km ΒΑ των Λουτρών Ελευθερών.

2.3 Χρονοδιάγραμμα Έργου

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία εβδομήντα (70) μηνών, από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση. Η συνολική προθεσμία αναλύεται ως εξής : α) Είκοσι τέσσερις (24) μήνες για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, β) δέκα (10) μήνες για την παρακολούθηση και συντήρηση κατά την φάση της α' πλήρωσης και γ) τριάντα έξι (36) μήνες για την παροχή των υπηρεσιών του Φορέα Λειτουργίας Φράγματος. Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου.

2.4 Φύση του Έργου και κατασκευαστικό έργο που θα ανατεθεί

Η κατασκευή του φράγματος Μαρμαρά, ξεκίνησε το 2008 και πριν την ολοκλήρωση του έγινε Διάλυση της Σύμβασης του έργου το Σεπτέμβριο του 2023. Τα επιμέρους τεχνικά έργα από τα οποία συντίθεται καθώς και τα στάδια κατασκευής τους έως σήμερα έχουν ως κάτωθι:

- Το κυρίως φράγμα, με το πρόφραγμα και τα έργα θεμελίωσης και στεγάνωσης, (υλοποίηση του 95% των εργασιών).
- Τα έργα εκτροπής και εκκένωσης, (υλοποίηση του 95% των εργασιών).
- Τα έργα υπερχείλισης και καταστροφής ενέργειας, (υλοποίηση του 90% των εργασιών).
- Η οδός προσπέλασης του φράγματος, (υλοποίηση του 95% των εργασιών).
- Τα δευτερεύοντα-συμπληρωματικά έργα, που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του έργου, (υλοποίηση του 80% των εργασιών).

Το όλο έργο αποτελείται από τα εξής επιμέρους έργα, τα οποία παρουσιάζονται με την αλληλουχία κατασκευής τους, σύμφωνα με την αρχική μελέτη:

1) Έργα Εκτροπής και εκκένωσης

- 1.1 Εκσκαφή-διάνοιξη-επένδυση σήραγγας εκτροπής για την ροή των υδάτων του χειμάρρου κατά την διάρκεια κατασκευής του φράγματος (έχει ήδη κατασκευασθεί), η οποία στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθεί και σαν έργο προσπέλασης στις δικλίδες ασφαλείας υδροληψίας και ασφαλείας του εκκενωτή.
- 1.2 Κατασκευή έργων εισόδου – εξόδου σήραγγας εκτροπής (τα έργα έχουν μερικώς κατασκευασθεί).



- 1.3 Στεγανοποίηση της σήραγγας με την εκτέλεση τσιμεντενέσεων (έχει ολοκληρωθεί, ενδέχεται να απαιτηθεί συμπλήρωση)
- 1.4 Κατασκευή του Πύργου Υδροληψίας (έχει ολοκληρωθεί).
- 1.5 Έμφραξη της σήραγγας εκτροπής με δοκούς έμφραξης.*
- 1.6 Κατασκευή του Ανάντη Πώματος της σήραγγας εκτροπής.*
- 1.7 Κατασκευή του Κυρίως Πώματος της σήραγγας στη θέση του άξονα του Φράγματος.*
- 1.8 Κατασκευή του αγωγού εκκένωσης – υδροληψίας από Χ.Σ.Ø1000 και τοποθέτηση του Η/Μ εξοπλισμού *

2) Κατασκευή του Φράγματος (έχει κατασκευασθεί το 95% του φράγματος)

- 2.1. Χωματοουργικά έργα διαμόρφωσης της βάσης θεμελίωσης του φράγματος.
- 2.2. Εξομάλυνση του εδάφους θεμελίωσης του φράγματος με ισχνό σκυρόδεμα.
- 2.3. Έργα στεγανοποίησης του υπεδάφους του φράγματος με την εκτέλεση τσιμεντενέσεων.
- 2.4. Κατασκευή του σώματος του φράγματος με τις ζώνες σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
- 2.5. Τοποθέτηση οργάνων παρακολούθησης και ελέγχου του φράγματος.
- 2.6. Κατασκευή της στέψης του φράγματος.
- 2.7. Κατασκευή έργων οδοποιίας του Φράγματος.
- 2.8. Κατασκευή περίφραξης στη στέψη του φράγματος.

3) Κατασκευή του Υπερχειλιστή (έχει κατασκευασθεί το 90% του συνόλου)

- 3.1. Εκσκαφές για τη διαμόρφωση της περιοχής κατασκευής του υπερχειλιστή.
- 3.2. Μέτρα προστασίας των πρανών εκσκαφών.
- 3.3. Καθαρισμός και προετοιμασία εδάφους κάτω από το δάπεδο του υπερχειλιστή.
- 3.4. Τοποθέτηση εγκάρσιων στραγγιστηρίων από διάτρητο Τ.Σ. Φ200.
- 3.5. Σκυροδέτηση δαπέδου υπερχειλιστή.
- 3.6. Σκυροδέτηση τοιχίων υπερχειλιστή.
- 3.7. Κατασκευή γέφυρας υπερχειλιστή (δεν έχει κατασκευασθεί).
- 3.8. Τοποθέτηση διαμήκους στραγγιστηρίου από διάτρητο Τ.Σ.Φ300.
- 3.9. Επίχωση στην περιοχή πίσω από τα τοιχεία του υπερχειλιστή.
- 3.10. Κατασκευή έργων προστασίας της κοίτης με συρματοκιβώτια στην έξοδο του υπερχειλιστή (δεν έχει υλοποιηθεί).*

4) Υπόλοιπες εργασίες

- 4.1. Εργασίες οδοποιίας για την συντήρηση της αγροτικής οδού προσπέλασης στην περιοχή του φράγματος (υλοποιήθηκε κατά 95%).
- 4.2. Κατασκευή του κτιρίου δικλίδων και οργάνων (έχουν κατασκευασθεί τα σκυροδέματα και έχουν εγκιβωτισθεί οι βαλβίδες τύπου κοίλης φλέβας).



4.3. Τοποθέτηση του Η/Μ εξοπλισμού. *

4.4. Κατασκευή δορυφορικών φραγμάτων ανάσχεσης φερτών υλικών.

(*) Οι εργασίες αυτές θα εκτελεστούν όταν δοθεί από τη Δ.Α.Φ. η σχετική έγκριση για την έναρξη της Διαδικασίας Πρώτης Πλήρωσης του Φράγματος.



2.5 Κύριος του Έργου

Κύριος του έργου είναι η:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Εθν. Αντιστάσεως 20, 65100 Καβάλα

Τηλέφωνο: 2513 503322

Φαξ: 2513 503377

2.6 Μελετητής

Αρχική Οριστική Μελέτη (1996):

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Γεωλογίας.
Επιστημονικώς Υπεύθυνος: Καθηγητής Γ. Δημόπουλος

Τεύχη Δημοπράτησης: Α. Στάμος Ε.Ε.

Επικαιροποίηση οριστικής μελέτης (2007-2018):

Συνεργαζόμενα γραφεία Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. και
ΕΔΑΦΟΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.

Συμπληρωματικές μελέτες για την ολοκλήρωση του έργου και προετοιμασία των παρόντων
τευχών δημοπράτησης:

Συνεργαζόμενα γραφεία Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. και
ΕΔΑΦΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΕ.

Ταχ. Δ/ση: Υπερείδου 9

Τ.Κ. 10558 Αθήνα

Τηλ. 210 322 2050

e-mail: admin@edafos.gr

2.7 Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας

Το νόημα που αποδίδεται στον όρο «Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας στη Μελέτη» ορίζεται στο ΠΔ 305/96 και την ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177 Αρ. Φ. 266/01.

Η αλληλογραφία θα πρέπει να τίθεται υπόψη της κας Σ. Σακελλαρίου, Πολιτικό Μηχανικό στη διεύθυνση:

Υπερείδου 9

Τ.Κ. 10558 Αθήνα

Τηλ. 210 322 2050

2.8 Ανάδοχος Κατασκευής

Ο Κύριος του έργου θα ορίσει τον Ανάδοχο κατασκευής.



3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

3.1 Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ.7-9), Ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10 (αρ. 42). Σημειώνεται ότι ο Ν.3850/10 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» άρθρο δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

3.2 Ευθύνες Αναδόχου

Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :

1. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/16 (αρθ. 138 παρ.7).
2. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3- 01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7).
3. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ. γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

Α. Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.



β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ). Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5- 7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/16 (αρ. 138).

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11- 2011) και την αρ. πρωτ.

10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο **ΦΑΥ** καθιερώνεται ως **απαραίτητο** στοιχείο για την **προσωρινή** και την **οριστική** παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 αρ. (170 και 172).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου



και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

Β. Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφό της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1). Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Για το βιβλίο γραπτών υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας δεν απαιτείται προσκόμιση για θεώρηση στην αρμόδια υπηρεσία (Υπ' Αριθ. 14867/825/09.05.2014-Φ.Ε.Κ. 1241Β/2014-Απόφαση Υφυπουργού Εργασίας , Κοινωνικής Ασφάλειας και Πρόνοιας με θέμα «Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα.»

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.



Γ. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

Δ. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

Ε. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ δεν απαιτείται να προσκομιστεί για θεώρηση στην αρμόδια υπηρεσία και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12- 9-2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

3.5 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας και υγείας:



α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : Π Δ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ). Η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών θα είναι κατ' ελάχιστον βάσει της παρακάτω νομοθεσίας:

- Προστατευτική ενδυμασία, EN 863:1995: Protective clothing – Mechanical properties – Test method: Puncture resistance- Προστατευτική ενδυμασία. Μηχανικές ιδιότητες. Δοκιμή αντοχής σε διάτρηση.
- Προστασία χεριών και βραχιόνων, EN 388:2003: Protective gloves against mechanical risks- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.
- Προστασία κεφαλής, EN 397:1995 : Industrial safety helmets (Amendment A1:2000) – Κράνη προστασίας.
- Προστασία ποδιών, EN 345-2:1996: Safety Footwear for Professional Use – Part 2. Additional Specifications Superseded by EN ISO 20345:2004. – Υποδήματα ασφαλείας για επαγγελματική χρήση (αντικαταστάθηκε από το πρότυπο EN ISO 20345:2004).



3.6 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ

: ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και. μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :

α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

στ.Ο Ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

3.7 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ



1073/81 (αρ.17, 45-74), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού:

ΠΔ89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστή μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

3.8 Νομοθετήματα σχετικά με τη λήψη μέτρων προστασίας

Στη συνέχεια παρατίθενται νομοθετήματα σχετικά με την ασφάλεια στην εκτέλεση εργασιών.

Σε κάθε ζήτημα που δεν προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη του έργου, ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 κ.λπ. διατάγματα σχετικά με την εκπόνηση Δημοσίων Έργων, όπως αυτά ισχύουν κατά την περίοδο κατασκευής του έργου.

3.8.1 Συγκεντρωτικός πίνακας Νομοθεσίας¹

A/A	Αρ. Νομοθετήματος	Τίτλος Νομοθετήματος	ΦΕΚ
1.	<u>Β.Δ. 25-08-1920</u>	Περί κωδικοποίησης των περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών διατάξεων.	200 Α' /05-09-1920
2.	<u>Π.Δ. 22-12-1933</u>	Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.	406 Α' /29-12-1933
3.	<u>Π.Δ. 14-03-1934</u>	Περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών και υπαλλήλων των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κ.λπ.	112 Α' /22-03-1934
4.	<u>Ν. 158/1975</u>	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάσιν.	189 Α' /08-09-1975
5.	<u>Π.Δ. 212/1976</u>	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις μεταφορικές ταινίας και προωθητάς εν γένει.	78 Α' /06-04-1976

¹ Πηγή: δικτυακοί χώροι <http://www.147.102.46.12/safe/ie/law/law-ndx.htm> και <http://www.elinyae.gr>.



6.	<u>Π.Δ. 17/1978</u>	Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.1933 Π. Δ/τος "περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων".	3 Α'/12-01-1978
7.	<u>Π.Δ. 95/1978</u>	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.	20 Α'/17-02-1978
8.	<u>Π.Δ. 778/1980</u>	Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών.	193Α'/26-08-1980
9.	Υ.Α. ΒΜ 5/30428/1980	Περί εγκρίσεως πρότυπης τεχνικής προδιαγραφής σημάτων εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών.	589 Β'/30-06-1980
10.	<u>Π.Δ. 1181/1981</u>	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύην το έτος 1960 υπ' αριθ. 115 Διεθνούς Συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντιζούσας ακτινοβολίας".	195 Α'/24-07-1981
11.	<u>Π.Δ. 1073/1981</u>	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού.	260 Α'/16-09-1981
12.	<u>Π.Δ. 329/1983</u>	Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικίνδυνων ουσιών σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες του Συμβουλίου των Ε.Κ. 67/548/ΕΟΚ, 69/81/ΕΟΚ, 70/189/ΕΟΚ, 71/141/ΕΟΚ, 73/146/ΕΟΚ, 75/409/ΕΟΚ, 79/831/ΕΟΚ και της Επιτροπής των Ε.Κ. 76/907/ΕΟΚ, 79/370/ΕΟΚ.	118 Α' και 140 Α'/1983
13.	Υ.Α. ΒΜ 5/30058/1983	Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάτων Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.	121 Β'/23-03-1983
14.	<u>Ν. 1396/1983</u>	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.	126 Α'/15-09-1983
15.	<u>Ν. 1418/1984</u>	Δημόσια Έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων.	23 Α'/29-02-1984
16.	<u>Υ.Α. 130646/1984</u>	Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.	154 Β'/19-03-1984
17.	<u>Ν. 1430/1984</u>	Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.	49 Α'/18-04-1984
18.	Υ.Α. ΙΙ-5η/Φ/17402/1984	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.	931 Β'/31-12-1984
19.	<u>Ν. 1568/1985</u>	Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.	177 Α'/18-10-1985
20.	Υ.Α. 56206/1613/1986	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και της 11ης Ιουλίου 1985.	570 Β'/09-09-1986
21.	<u>Π.Δ. 307/1986</u>	Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.	135 Α'/29-08-1986
22.	<u>Π.Δ. 70α/1988</u>	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία.	31 Α'/17-02-1988
23.	<u>Π.Δ. 71/1988</u>	Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων.	32 Α'/17-02-1988
24.	<u>Υ.Α. 7755/160/1988</u>	Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις Βιομηχανικές - Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και αποθήκες αυτών καθώς και αποθήκες ευφλέκτων και εκρηκτικών υλών.	241 Β'/22-04-1988



25.	<u>Π.Δ. 294/1988</u>	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφάλειας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του ν. 1568/1985 "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".	138 Α'/21-06-1988
26.	<u>Υ.Α. 88555/3293/1988</u>	Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Ο.Τ.Α.	721 Β'/04-10-1988
27.	Υ.Α. 69001/1921/1988	Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών.	751 Β'/18-10-1988
28.	<u>Ν. 1837/1989</u>	Για την προστασία των ανηλίκων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.	85 Α'/23-03-1989
29.	<u>Π.Δ. 225/1989</u>	Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα.	106 Α'/02-05-1989
30.	<u>Π.Δ. 31/1990</u>	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών έργων.	11 Α'/05-02-1990
31.	<u>Π.Δ. 70/1990</u>	Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες.	31 Α'/14-03-1990
32.	Κ.Υ.Α. 8243/1113/1991	Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από τις εκπομπές αμιάντου.	138/Β/08-03-1991
33.	<u>Π.Δ. 85/1991</u>	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ.	38 Α'/18-03-1991
34.	<u>Π.Δ. 157/1992</u>	Επέκταση των διατάξεων των Προεδρικών Διαταγμάτων και Υπουργικών Αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν. 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων" (177/Α) στο Δημόσιο, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α.	74 Α'/12-05-1992
35.	Ν. 2094/1992	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.	182 Α'/25-11-1992
36.	<u>Υ.Α. Β 4373/1205/1993</u>	Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.	187 Β'/23-03-1993
37.	<u>Π.Δ. 77/1993</u>	Για την 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.	34 Α'/18-03-1993
38.	<u>Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993</u>	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.	756 Β'/28-09-1993
39.	Ν. 2229/1994	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Ν. 1418/1984 και άλλες διατάξεις.	138 Α'/31-08-1994



40.	Υ.Α. 378/1994	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.	705 Β΄/20-09-1994
41.	<u>Π.Δ. 395/1994</u>	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ.	220 Α΄/19-12-1994
42.	<u>Π.Δ. 396/1994</u>	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.	220 Α΄/19-12-1994
43.	<u>Π.Δ. 397/1994</u>	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την 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.	221 Α΄/19-12-1994
44.	<u>Π.Δ. 399/1994</u>	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.	221 Α΄/19-12-1994
45.	<u>Π.Δ. 105/1995</u>	Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.	67 Α΄/10-04-1995
46.	<u>Π.Δ. 186/1995</u>	Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/383/ΕΟΚ.	97 Α΄/30-5-1995
47.	<u>Π.Δ. 16/1996</u>	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.	10 Α΄/18-01-1996
48.	<u>Π.Δ. 17/1996</u>	Μέτρα για τη 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΄/18-01-1996
49.	<u>Π.Δ. 18/1996</u>	Τροποποίηση Π.Δ. 377/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.	12 Α΄/18-01-1996
50.	<u>Π.Δ. 305/1996</u>	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.	212 Α΄/29-08-1996
51.	<u>Π.Δ. 174/1997</u>	Τροποποίηση π.δ. 186/1995 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/383/ΕΟΚ" (97/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΚ.	150 Α΄/15-7-1997
52.	<u>Π.Δ. 175/1997</u>	Τροποποίηση π.δ. 70α/1988 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία" (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.	150 Α΄/15-7-1997



53.	<u>Π.Δ. 176/1997</u>	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.	150 Α'/15-7-1997
54.	<u>Π.Δ. 177/1997</u>	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη βελτίωση της προστασίας, της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές δια γεωτρήσεων βιομηχανίες σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/91/ΕΟΚ.	150 Α'/15-7-1997
55.	<u>Π.Δ. 62/1998</u>	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ.	67 Α'/26-3-1998
56.	Π.Δ. 15/1999	Τροποποίηση του Π.Δ. 186/95 «προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 174/97 (150/Α), σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.	9 Α'/2-2-1999
57.	Π.Δ. 89/1999	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ".	94 Α'/13-5-99
58.	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. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία"(31/Α) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ. 175/97 (150/Α).	157 Α'/3-8-99
59.	<u>ΥΑ: Οικ. 5697/590/00</u>	Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση των κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών.	405 Β'/29-3-00
60.	<u>ΠΔ: 304/00</u>	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/Ε.Ο.Κ» (Φ.Ε.Κ. 220/Α/19-12-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 89/99. «Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/Ε.Κ του Συμβουλίου» (Φ.Ε.Κ. 94/Α/13-5-1999).	241 Α'/3-11-00
61.	<u>ΠΔ 338/2001</u>	Προστασία της υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.	227 Α'/2001
62.	<u>ΠΔ 339/2001</u>	Τροποποίηση του π.δ. 307/86 "Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους."	227 Α'/2001



63.	<u>Π.Δ. 42/2003</u>	Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92/ΕΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Ε.Ε. L 23/57/28-01-2000).	44 Α'/21-2-2003
64.	ΠΔ 43/2003	Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 399/94 "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" (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/38/ΕΚ του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999 (Ε.Ε. L 138/01-06-1999)	<u>44/Α/21-02-2003</u>
65.	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2003	Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ- ΦΑΥ)	<u>ΦΕΚ 16/Β'/14.1.2003</u>
66.	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/2003	Έγκριση τεχνικής προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια	<u>ΦΕΚ 946/Β'/9.7.2003</u>
67.	Π.Δ. 155/2004	Τροποποίηση του π.δ 395/94 «ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ» (Α/220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ	<u>ΦΕΚ 121/Α'/5.7.2004</u>
68.	Π.Δ. 176/2005	Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμοί), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2002/44/ΕΚ.	<u>227 Α'/14-9-2005</u>
69.	Π.Δ. 149/2006	Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ	<u>ΦΕΚ 159/Α'/28.7.2006</u>
70.	Αρ. Πρωτ. οικ. 130238/2006	Ανακοίνωση δημοσίευσης του π.δ. 149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος), σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ»	<u>ΦΕΚ --/8/9.2006</u>
71.	Π.Δ. 212/2006	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου	<u>ΦΕΚ 212/Α'/9.10.2006</u>
72.	Π.Δ. 162/2007	Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/86 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 2006/15/ΕΚ	<u>ΦΕΚ 202/Α'/23.8.2007</u>



73.	Υ.Α. ΦΑ΄ 9.2 οικ. 14143/720/2007	Τροποποίηση διατάξεων της κοινής υπουργικής απόφασης οικ. ΦΑ΄ 9.2/29362/1957/8.12.2005 (1797/Β), όπως τροποποιήθηκε με την κοινή υπουργική απόφαση ΦΑ΄ 9.2/7543/403/3.5.2007 (696/Β) περί εγκατάστασης, λειτουργίας και ασφάλειας των ανελκυστήρων	<u>ΦΕΚ 1111/Β΄/4.7.2007</u>
74.	Π.Δ. 230/2007	Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην Οδηγία 2004/54/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 2004 σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις ασφάλειας για τις σήραγγες του διευρωπαϊκού οδικού δικτύου	<u>ΦΕΚ 264/Α΄/23.11.2007</u>
75.	Ν. 4030/2011	Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις	<u>ΦΕΚ 249/Α΄/25.11.2011</u>
76.	Ν. 4254/2014	Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας στο πλαίσιο Εφαρμογής του ν. 4046/2012 και άλλες διατάξεις	<u>ΦΕΚ 85/Α΄/7.4.2014</u>
77.	Υ.Α. 14867/825/2014	Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα	<u>ΦΕΚ 1241Β_2014</u>

Εκτός από την ανωτέρω Νομοθεσία, εφαρμόζεται η Ευρωπαϊκή με την οποία έχει εναρμονιστεί η Εθνική Νομοθεσία και την οποία θα πρέπει να λάβει υπόψη του ο Ανάδοχος κατά την κατασκευή του έργου.



3.8.2 Πίνακας εγκυκλίων εφαρμογής Νομοθετημάτων

A/A	Τίτλος	Αριθμός Εγκυκλίου
1.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 778/1980 Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών (ΦΕΚ 193Α'/26-08-1980)	131120/10-10-1980 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΘ/ΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
2.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 1073/1981 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού (ΦΕΚ 260 Α'/16-09-1981)	131081/29-09-1981 130236/15-02-1982 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΘ/ΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
3.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Ν. 1396/1983 Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας της οικοδομής και λοιπὰ ιδιωτικά τεχνικά έργα (ΦΕΚ 126 Α'/15-09-1983)	132625/Δεκέμβριος 1983 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
4.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Υ.Α. 130646/1984 Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας (ΦΕΚ 154 Β'/19-03-1984)	130891/08-05-1984 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
5.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Ν. 1430/1984 Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά της διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή (ΦΕΚ 49 Α'/18-04- 1984)	131307/08-06-1984 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
6.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 225/1989 Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα (ΦΕΚ 106 Α'/02- 05-1989)	130528/23-05-1989 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
7.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993 Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών (ΦΕΚ 756 Β'/28- 09-1993)	130210/04-06-1997 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
8.	Εγκύκλιος Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος	130329/03-07-1995 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
9.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 397/1994 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση της την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ. (ΦΕΚ 221 Α'/19-12-1994)	130405/16-08-1995 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
10.	Εγκύκλιος Εφαρμογής 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'/10-04-1995)	130409/18-08-1995 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ	
11. Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 16/1996 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας της χώρου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ (ΦΕΚ 10 Α'/18-01-1996)	130532/31-07-1996 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
12. Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 17/1996 Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με της οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ (ΦΕΚ 11 Α'/18-01-1996)	130297/15-07-1996 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
13. Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 305/1996 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση της την οδηγία 92/57/ΕΟΚ (ΦΕΚ 212 Α'/29-08-1996)	130159/07-05-1997 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
14. Εγκύκλιος 10201/2012 Θεώρηση σχεδίου και φακέλου ασφάλειας και υγείας	27.3.2012 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ	
15. Εγκύκλιος 27/12 Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα «απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο»	ΥΠΑΝΑΝΥΜΕΔΙ/ΔΙΠΑΔ	
16. Εγκ. οικ. 24120/1336/2014 Ανακοίνωση δημοσίευσης της υ.α. με αριθ. 14867/825/2014 (1241/Β) (ΑΔΑ: ΒΙΥΗΛ-Τ1Γ) «Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα»	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	

Σε περιπτώσεις εμφάνισης ή πρόβλεψης ειδικών κινδύνων οι οποίες δεν καλύπτονται από την ανωτέρω νομοθεσία ή άλλη Ελληνική νομοθεσία που δεν αναφέρεται εδώ αλλά ισχύει, σύμφωνα και με την ανωτέρω παρατήρηση, θα εφαρμοστούν διεθνείς κανονισμοί πρόληψης και μέτρα αντιμετώπισης των κινδύνων αυτών.

4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ

4.1 Χρήση Γης Περιβάλλοντος Χώρου και Σχετικοί Περιορισμοί

Τα έργα κατασκευάζονται στην πλειοψηφία τους εντός δημόσιου χώρου. Σε περιορισμένη έκταση θα καταληφθούν προσωρινά ιδιωτικοί χώροι. Οι απαραίτητες εργοταξιακές εγκαταστάσεις που θα τοποθετηθούν, θα απομακρυνθούν μετά το πέρας των εργασιών. Όλες οι προσωρινές εγκαταστάσεις που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να προσβάλουν όσο το δυνατόν λιγότερο το περιβάλλον. Σκόνη - Ρύπανση

Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει εξοπλισμό και μεθόδους εργασίας που περιορίζουν τη δημιουργία σκόνης, θα απομακρύνει κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά κλπ., και δε θα ρυπαίνει με λάδια ή καύσιμα τον περιβάλλοντα χώρο.



4.2 Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ

Κατά τόπους υπάρχουν δίκτυα κοινής ωφέλειας τα οποία μπορεί να επηρεάζονται από την κατασκευή (π.χ. αγωγός ύδρευσης στην οδό πρόσβασης στο φράγμα). Επισημαίνεται ότι τα δίκτυα αυτά θα προστατευθούν και θα παρακαμφθούν.

4.3 Υφιστάμενα Οδικά Δίκτυα

Λόγω της έκτασης του έργου θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο δίκτυο των Εθνικών, Επαρχιακών και Αγροτικών οδών.

Ο Ανάδοχος θα προτείνει τυχόν ρυθμίσεις κυκλοφορίας και θα λάβει τις απαιτούμενες εγκρίσεις από την Τροχαία και τους Δήμους.

4.4 Εδαφοτεχνικές Συνθήκες

Η περιοχή του έργου βρίσκεται σε βραχώδεις σχηματισμούς γρανιτοδιοριτών κυρίως. Στην κοίτη του ποταμού απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις αμμοχαλίκων.



5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Γενικές αρχές πρόληψης εργασιακού κινδύνου

Στα πλαίσια εκπόνησης των μελετών του έργου και της σύνταξης του παρόντος τεύχους, ελήφθησαν 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:

- 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
- Παροχή των κατάλληλων οδηγιών στους εργαζόμενους
- Προτεινόμενες εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

Εντοπίστηκαν ενδεχόμενοι κίνδυνοι για την ασφάλεια των εργαζομένων που μπορούσαν να μετριασθούν ή και εξαλειφθούν με κατάλληλο σχεδιασμό:

- των προτεινόμενων για κατασκευή έργων,
- των προτεινόμενων μεθόδων κατασκευής,
- της αλληλουχίας εργασιών και
- των μέτρων ελέγχου και ρύθμισης της κυκλοφορίας οχημάτων
- των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των έργων,
- των μέτρων προστασίας των προσωρινών εκσκαφών

Λοιποί κίνδυνοι που αφορούν στην κατασκευή, που δεν μπορούν να αποφευχθούν και ενδέχεται να παρουσιαστούν και να αντιμετωπισθούν με τήρηση κανόνων ασφαλείας και υγιεινής, παρουσιάζονται στη συνέχεια.

2. Εντοπισμός ενδεχόμενων Κινδύνων κατά την κατασκευή

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιασθούν σε κάθε φάση / υποφάση κατασκευής του έργου φαίνονται στους συνημμένους Πίνακες Κινδύνων – Μέτρων Προστασίας.

Οι παρακάτω κατηγορίες καθορίζουν την ένταση των κινδύνων.

Η κατηγορία κινδύνου «Χαμηλός» αναφέρεται για την επισήμανση κινδύνων, των οποίων η πηγή πρόκλησης εμφανίζεται περιοδικά με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από κατάρρευση ή αποκόλληση στα ορύγματα εκσκαφών κλπ.), ή όταν δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων ή όταν ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να συμβεί είναι πολύ μεγάλη (π.χ. σύγκρουση οχημάτων, ασταθής έδραση μηχανημάτων, υπαίθρια εργασία σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες κλπ.).



Η κατηγορία κινδύνου «Μέσος» αναφέρεται στην επισήμανση κινδύνων που κρίνονται σοβαρότεροι λόγω των δυσκολιών που παρουσιάζονται κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής, την επαφή με επικίνδυνα υλικά και εργαλεία (π.χ. κίνδυνοι κατά την εργασία σε ύψος ή βαθιά ορύγματα, τη μεταφορά και ανάρτηση μεγάλου μεγέθους εξαρτημάτων, τις σκυροδετήσεις, κλπ.).

Η κατηγορία κινδύνου «Υψηλός» αναφέρεται για την επισήμανση πολύ σοβαρών κινδύνων, των οποίων η πηγή πρόκλησης είναι συνεχώς παρούσα ή όταν οι συνθήκες κατασκευής του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικινδύνων καταστάσεων (π.χ. υπόγειες εκσκαφές) ή όταν υπάρχουν ειδικές συνθήκες (π.χ. εργασία πλησίον ηλεκτροφόρων δικτύων, χρήση εκρηκτικών κλπ.).

Παρατήρηση

- Οι φάσεις / υποφάσεις στις οποίες διακρίνεται η κατασκευή του υπόψη έργου και στις οποίες αναφέρονται και οι σχετικοί κίνδυνοι του παρακάτω πίνακα, χωρίστηκαν με βάση το είδος της εκτελούμενης εργασίας και όχι με τη χρονική σειρά με την οποία προβλέπεται να γίνουν.
- Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου θα πρέπει να συμπληρώσει / μεταβάλει το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας, σε ότι αφορά τον πίνακα ενδεχομένων κινδύνων, τα μέτρα αντιμετώπισης αυτών ή άλλο, ανάλογα με τις διαμορφούμενες συνθήκες επί τόπου του έργου.
- Το αναθεωρημένο Σ.Α.Υ. θα λάβει την έγκριση της Υπηρεσίας.

3. Προτεινόμενα Μέτρα

Τα αναγκαία μέτρα αντιμετώπισης των κινδύνων κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής των έργων, που αποσκοπούν στην ασφάλεια και την προστασία της υγείας των εργαζομένων, καθορίζονται στον συνημμένο πίνακα Πίνακες Κινδύνων – Μέτρων Προστασίας, ανά εργασία και εκτιμώμενο κίνδυνο.

Στον πίνακα αυτό αναφέρονται τα προβλεπόμενα από την Νομοθεσία απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή των κινδύνων και καθορίζονται συμπληρωματικά ή ειδικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την περαιτέρω μείωση/έλεγχο των επικινδύνων καταστάσεων.

Η ανωτέρω Νομοθεσία θα ληφθεί υπόψη, όπως ισχύει κατά την περίοδο της κατασκευής των έργων.

Αναφέρεται ότι εκτός της ανωτέρω Νομοθεσίας, θα ληφθούν υπόψη και όσα στοιχεία αφορούν την ασφάλεια και υγιεινή και συμπεριλαμβάνονται στα τεύχη της μελέτης του Έργου (Τεχνικές Προδιαγραφές, Τεχνική Περιγραφή κλπ.).

Επισημαίνεται ότι τα αναφερόμενα μέτρα προτείνονται να ληφθούν από τον Ανάδοχο, με βάση το έργο όπως αυτό καθορίστηκε στη φάση της μελέτης. Κατά την κατασκευή, ενδεχομένως να προκύψει ανάγκη μεταβολής των αναφερόμενων στο παρόν Σ.Α.Υ., από τον Ανάδοχο και με την έγκριση της Υπηρεσίας.



6 ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ - ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1.	Οργάνωση - λειτουργία Εργοταξίου:					
1.1	Εγκατάσταση εργοταξίου – διαμόρφωση χώρου - προετοιμασία βοηθητικών χώρων αποθήκευσης υλικών κλπ					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
1.1.1	Κίνηση οχημάτων & μηχανημάτων Φορτοεκφορτώσεις υλικών Ηλεκτροδότηση έργου Βλάβες εργαλείων Συγκολλήσεις	α. συγκρούσεις οχημάτων - προσώπων β. βλάβες εργαλείων γ. ατυχήματα κατά την φόρτωση / τοποθέτηση δ. ηλεκτροπληξία ε. εγκαύματα	Χαμηλός	α. Συστάσεις στους οδηγούς φορτηγών και μηχανημάτων και σε όλους τους εργαζόμενους για προσεκτική διακίνηση στο χώρο του έργου. Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να φέρουν ενδυμασία κατάλληλου χρώματος ή με ανακλαστικά στοιχεία γ. Κατά γενικό κανόνα πρέπει να αποφεύγεται χειρονακτική μεταφορά βαρέων φορτίων. Εφόσον γίνεται, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στις διόδους προσπέλασης (πλάτος, κατά μήκος κλίση, ολισθηρότητα κλπ) και να καθορίζεται το επιτρεπτό μέγεθος φορτίων. β. δ. ε. Οι χειριστές των εργαλείων αυτών πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερα και να φέρουν κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας. Τα εργαλεία θα φέρουν κατάλληλη προστασία στις λαβές	Σήμανση. Σύστημα προειδοποίησης. Χορήγηση ΜΑΠ. Θα δοθούν σχετικές οδηγίες από τον Τ.Α.	Π.Δ. 1073/81, άρθρα 45,46,47,48,49, 50, 51, 85, 95, 96,110. Π.Δ. 305/96, Παραρτ. IV, ΒII, παραγρ. 8,9,10 Π.Δ.395/94 Π.Δ/μα 95/78 άρθρο7.2
1.1.2	Συνεχής λειτουργία εργοταξίων	Κατάκλυση χώρων εργοταξίου κλπ χώρων εργασίας εντός της λεκάνης κατάκλυσης σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων	Μέτριος	Καθορισμός υπευθύνου για τη λήψη στοιχείων πρόγνωσης καιρού (μετεωρολογικό δελτίο κ.λ.π.), ο οποίος θα είναι υπεύθυνος και για την, ανεξαρτήτως προγνωστικών, παρατήρηση στην περιοχή του έργου, ώστε σε περιπτώσεις εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων να ληφθούν έκτακτα μέτρα ασφαλείας για του εργαζόμενους, τα μηχανήματα εντός κοίτης και να εξασφαλιστούν ευαίσθητα σημεία στα οποία υπάρχει κίνδυνος υπερχείλισης (εμφράξεις με γεώσκακους κ.α.).	Θα απαγορευτεί η κυκλοφορία ανθρώπων και οχημάτων εντός της κοίτης και σε ευαίσθητα σημεία (γέφυρες, στενώσεις κλπ). Θα γίνεται συνεχής καθαρισμός της κοίτης και αποκομιδή προϊόντων εκσκαφής, μπαζών κλπ υλικών. Θα χρησιμοποιηθούν αντλίες κατάλληλης παροχής που θα έχει προμηθευτεί ο Ανάδοχος και θα έχει καθορίσει η Υπηρεσία.	Π.Δ. 305/96, Παραρτ. II, παραγρ. 5. Παραρτ. IV, Α, παραγρ. 3. Παραρτ. IV, Β, II, παρ. 8.3



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ



2. Εργασίες κατασκευής σήραγγας εκτροπής:						
2.1	Διάνοξη σήραγγας					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
2.1.1	Εκσκαφές	α. κατάρρευση οροφής σήραγγας ή τμήματός της β. δηλητηρίαση ή ασφυξία λόγω αερίων και έλλειψης οξυγόνου <i>εφόσον χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά:</i> γ. μη ανατίναξη όλων των διατρημάτων δ. ανατίναξη - πυρκαγιά	Υψηλός	α. εντοπισμός των σφηνών που πιθανών αποκολληθούν και αποκόλλησή τους β. μελέτη και εγκατάσταση συστήματος αερισμού <i>εφόσον χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά:</i> γ. έλεγχος των διατρημάτων μετά την ανατίναξη από έμπειρο γομωτή και εξουδετέρωσή τους δ. αποθήκευση και μεταφορά εκρηκτικών υλών σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή	Έγκριση Υπηρεσίας. Άδεια από αρμόδια αρχή. Διευθέτηση ζώνης κινδύνου. Σήμανση. Σύστημα προειδοποίησης. Χορήγηση ΜΑΠ ακοής. Ανάθεση καθήκοντα αποθηκάριου εκρηκτικών σε έμπειρο εργαζόμενο	Τήρηση Αστυνομικών διατάξεων και σχετικών διατάξεων Κ.Μ.Λ.Ε. ΠΔ/γμα 396/94 ΠΔ/γμα 225/89 άρθρο 13 ΠΔ/γμα 338/01 ΠΔ/γμα 155/04 ΠΔ/γμα 42/03
2.1.2	Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής	α. Σύγκρουση οχήματος - οχήματος β. Σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος δ. Επικίνδυνες ενέργειες κατά τον χειρισμό μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων. ε. Βλάβη οχήματος	Υψηλός	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί Συστηματικός έλεγχος και συντήρηση μηχανήματος Εγκατάσταση συστήματος οπισθοπορίας	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων Τήρηση ορίου ταχύτητας	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
2.1.3	Χρήση αεροσφύρων	α. Έκθεση σε θόρυβο και δονήσεις. β. Μικροτραυματισμός από εκτόξευση μικρών κομματιών βράχου γ. Βλάβη οχήματος	Υψηλός	α. Επιλογή εξοπλισμού με έγκριση τύπου και απόσβεση θορύβου και κραδασμών β. Χρήση ΜΑΠ (απαραίτητη η σήμανση CE) γ. Συστηματικός έλεγχος και συντήρηση μηχανήματος	Επιλογή εξοπλισμού. Επιλογή προσωπικού. Χορήγηση ΜΑΠ ΜΑΠ (απαραίτητη η σήμανση CE)	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45, 46, 47 και 51 Π.Δ/γμα 88/99 άρθρο 4α Π.Δ/γμα 395/94 και Παράρτημα ΠΔ/γμα 85/91. ΠΔ/γμα 176/05 ΠΔ/γμα 150/06
2.2	Τοποθέτηση προσωρινών μέτρων προστασίας					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



2.2.1	Διάτρηση για τοποθέτηση αγκυρίων	α. κατάρρευση οροφής σήραγγας ή τμήματός της β. Δημιουργία σκόνης γ. Έκθεση σε θόρυβο και δονήσεις δ. Αστοχία εξοπλισμού – τραυματισμοί ε. Μικροτραυματισμός από εκτόξευση μικρών κομματιών βράχου	Υψηλός	α. προσεκτικός έλεγχος από γεωλόγο του πετρώματος β. Χρήση κονιοσυλλεκτών ή υγρή διάτρηση – χορήγηση ΜΑΠ προστασίας από τη σκόνη γ. Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας ακοής δ. Επιλογή εξοπλισμού με έγκριση τύπου CE Συντήρηση – Επιθεώρηση ε. Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας ματιών & κεφαλής	Έλεγχος από γεωλόγο για την ευστάθεια του πετρώματος απαραίτητη η σήμανση CE για τα ΜΑΠ	Π.Δ/γμα 255/89 άρθρο 13, Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3,4,5 και Παράρτημα "Ελαχίστων Προδιαγραφών" Π.Δ/γμα 396/94 άρθρο 4,5,7 και 8 και Παραρτήματα. ΠΔ/γμα 176/05 ΠΔ/γμα 149/06
2.2.2	Τοποθέτηση δομικού πλέγματος	α. Τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα β. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα	Μέσος	α. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ β. Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	α. Επιλογή ΜΑΠ χεριών - ποδιών. Στολή εργασίας. β. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων. Ενημέρωση εργαζομένων	Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παραρτήματα I και II Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα II σημ. 5.1.1, σημ.6.3 και σημ.9.2.2.
2.2.3	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα	α. Μη καλή έδραση αυτοκινήτου έγχυσης εκτοξευόμενου σκυροδέματος Αστοχία λειτουργίας. β. Τραυματισμός από εκτόξευση σκυροδέματος	Μέσος	α. Έλεγχος εδάφους έδρασης αυτοκινήτου β. Χορήγηση απαραίτητων ΜΑΠ (απαραίτητη η σήμανση CE)	Συντονισμός χειριστή – κουμανταδόρου Επιλογή έμπειρου προσωπικού	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 72 και 73
2.3	Σκυροδέτηση μόνιμης επένδυσης σήραγγας					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
2.3.1	Μεταφορά και τοποθέτηση οπλισμού	α. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα β. Τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα	Χαμηλός	α. Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς β. Χορήγηση κατάλληλων ΜΑΠ (απαραίτητη η σήμανση CE)	α. Οργάνωση των θέσεων εργασίας. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων. Ενημέρωση τους. β. Επιλογή ΜΑΠ χεριών - ποδιών. Στολή εργασίας.	Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα II σημ. 5.1.1, σημ.6.3 και σημ.9.2.2. Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παρ. I και II



2.3.2	Τοποθέτηση καλουπιού	α. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα	Χαμηλός	Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	Οργάνωση των θέσεων εργασίας. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων. Ενημέρωση τους.	Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β σημ. 1 και τμήμα II σημ.1.1, 1.2, 1.3., 12.1, 12.2 και 12.3. Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παρ. Ι και ΙΙ
2.3.3	Σκυροδέτηση	α. Κατάρρευση καλουπιού β. Μη καλή έδραση αντλίας σκυροδέματος Αστοχία λειτουργίας. γ. Έκθεση σε θόρυβο και δονήσεις	Μέσος	α. Εκπόνηση μελέτης καλουπιού και έγκρισή της από την Υπηρεσία β. Έλεγχος εδάφους έδρασης αυτοκινήτου γ. Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας ακοής.	Έκπόνηση μελέτης στατικότητας καλουπιού Χρήση εξοπλισμού με σήμανση	α, β Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτ IV Μέρος Β Τμήμα ΙΙ σημ. 12.1, 12.2 και 12.3. γ. Π.Δ/γμα 85/91 καλουπιού Π.Δ/γμα 225/89 άρθ 12 Π.Δ/γμα 396/94 άρθ 4, 5, 7 και 8 και Παραρτ. Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3, 4, 5 και Παραρτ. ΠΔ/γμα 176/05
2.3.4	Διατρήσεις – τσιμεντενέσεις	α. Ακαταλληλότητα και αστοχίες εξοπλισμού. β. Ακαταλληλότητα προσωπικού γ. Άμεση επαφή ενέματος με το δέρμα.	Μέσος	Α. Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού με έγκριση τύπου CE. β. Οι χειριστές με προηγούμενη εμπειρία γ. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ.	α. Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού. Συντήρηση - Καθαρισμός του. Β. Επιλογή κατάλληλου προσωπικού Γ. Ενημέρωση για χημικές ιδιότητες τυχόν προσθέτων	Α. Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3, 4, 5 και Παράρτημα. Β. Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 6 και 7. Γ. Ν.1568/85 κεφ.Ε' Δ/γμα 396/94 Παράρτημα Ι σημ. 1.1 και 3.1, Παράρτημα ΙΙ σημ.2.1.1 και 5.1.2, Παράρτημα ΙΙΙ σημ.3.1.10.
2.4	Διατρήσεις – τσιμεντενέσεις - αποστραγγίσεις					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



2.4.1	Μεταφορά διατηρητικού μηχανήματος	α. σύγκρουση οχήματος – οχήματος β. σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος	Χαμηλός	Αδειούχοι χειριστές Συστηματικός έλεγχος και συντήρηση μηχανήματος Εγκατάσταση συστήματος οπισθοπορείας Εγκατάσταση προειδοποιητικού φανού	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
2.4.2	Διατρήσεις – τσιμεντενέσεις	α. Ακαταλληλότητα και αστοχίες εξοπλισμού. β. Ακαταλληλότητα προσωπικού γ. Άμεση επαφή ενέματος με το δέρμα.	Μέσος	Α. Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού με έγκριση τύπου CE. β. Οι χειριστές με προηγούμενη εμπειρία γ. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ.	α. Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού. Συντήρηση - Καθαρισμός του. Β. Επιλογή κατάλληλου προσωπικού Γ. Ενημέρωση για χημικές ιδιότητες τυχόν προσθέτων	Α. Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3, 4, 5 και Παράρτημα. Β. Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 6 και 7. Γ. Ν.1568/85 κεφ.Ε' Δ/γμα 396/94 Παράρτημα Ι σημ. 1.1 και 3.1, Παράρτημα ΙΙ σημ.2.1.1 και 5.1.2, Παράρτημα ΙΙΙ σημ.3.1.10.
2.6	Κατασκευή πύματος σήραγγας (εκσκαφή, μέτρα προστασίας, επένδυση)					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



2.6.1	Εκσκαφές Εφόσον απαιτηθεί: Χρήση εκρηκτικών.	α. κατάρρευση οροφής θυροφράγματος ή τμήματος β. δηλητηρίαση ή ασφυξία λόγω αερίων και έλλειψης οξυγόνου γ. μη ανατίναξη όλων των διατηρημάτων δ. ανατίναξη - πυρκαγιά	Υψηλός	α. εντοπισμός των σφηνών που πιθανών αποκολληθούν και αποκόλλησή τους β. μελέτη και εγκατάσταση συστήματος αερισμού γ. έλεγχος των διατηρημάτων μετά την ανατίναξη από έμπειρο γομωτή και εξουδετέρωσή τους δ. αποθήκευση και μεταφορά εκρηκτικών υλών σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή	α. εντοπισμός των σφηνών που πιθανών αποκολληθούν και αποκόλλησή τους β. μελέτη και εγκατάσταση συστήματος αερισμού γ. έλεγχος των διατηρημάτων μετά την ανατίναξη από έμπειρο γομωτή και εξουδετέρωσή τους δ. αποθήκευση και μεταφορά εκρηκτικών υλών σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή	Τήρηση Αστυνομικών διατάξεων και σχετικών διατάξεων Κ.Μ.Λ.Ε. ΠΔ/γμα 396/94 ΠΔ/γμα 225/89 άρθρο 13 ΠΔ/γμα 338/01 ΠΔ/γμα 155/04 ΠΔ/γμα 42/03
2.6.2	Χρήση μηχανικών μέσων για απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής	α. Σύγκρουση οχήματος - οχήματος β. Σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος δ. Επικίνδυνες ενέργειες κατά τον χειρισμό μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων. ε. Βλάβη οχήματος	Μέσος	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί Συστηματικός έλεγχος και συντήρηση μηχανήματος Εγκατάσταση συστήματος οπισθοπορείας	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων Τήρηση ορίου ταχύτητας	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
2.6.3	Τοποθέτηση προσωρινών μέτρων προστασίας: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 2.2					
2.6.4	Σκυροδέτηση μόνιμης επένδυσης πώματος: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ.2.3					
2.7	Κατασκευή κτιρίου ελέγχου και λειτουργίας – έργα ΠΜ					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



2.7.1	Εκσκαφές - <i>Εφόσον απαιτηθεί</i> : Χρήση εκρηκτικών: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 2.6.1
2.7.2	Χρήση μηχανικών μέσων για απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 2.6.2
2.7.3	Τοποθέτηση προσωρινών μέτρων προστασίας: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 2.2
2.7.4	Σκυροδέτηση μόνιμης επένδυσης κτιρίου: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ.2.3



3.	Εργασίες κατασκευής υπερχειλιστή:					
3.1	Εκσκαφή - απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
3.1.1	Εκσκαφές <i>Εφόσον απαιτηθεί:</i> Χρήση εκρηκτικών	α. τραυματισμός από εκτίναξη βράχων β. μη ανατίναξη όλων των διατρημάτων γ. κατάρρευση πρανών δ. Έκρηξη - πυρκαγιά	Υψηλός	α. απομάκρυνση όλου του προσωπικού σε ασφαλή απόσταση β. έλεγχος των διατρημάτων μετά την ανατίναξη από έμπειρο γομωτή και εξουδετέρωσή τους γ. έλεγχος των πρανών από γεωλόγο δ. Ανάθεση καθηκόντων αποθηκάρου εκρηκτικών υλών σε έμπειρο εργαζόμενο	Άμεση εφαρμογή των μέτρων προστασίας Μεταφορά των εκρηκτικών υλών από εξουσιοδοτημένο εργαζόμενο Αποθήκευση εκρηκτικών σε κατάλληλο εγκεκριμένο χώρο. Επιστροφή των περισσίων ποσοτήτων στην προμηθεύτρια εταιρεία με δικά της μέσα	Τήρηση Αστυνομικών διατάξεων και σχετικών διατάξεων Κ.Μ.Λ.Ε. ΠΔ/γμα 396/94 ΠΔ/γμα 225/89 άρθρο 13 ΠΔ/γμα 42/03
3.1.2	Χρήση μηχανικών μέσων για απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής	α. Σύγκρουση οχήματος - οχήματος β. Σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος δ. Επικίνδυνες ενέργειες κατά τον χειρισμό μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων.	Υψηλός	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
3.2	Τοποθέτηση προσωρινών μέτρων προστασίας (αγκυρίων, εκτοξευόμενου σκυροδέματος με δομικό πλέγμα κλπ)					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



3.2.1	Διάτρηση για τοποθέτηση αγκυρίων	α. Δημιουργία σκόνης β. Έκθεση σε θόρυβο και δονήσεις γ. Αστοχία εξοπλισμού - τραυματισμοί	Υψηλός	α. Χρήση κονιοσυλλεκτών ή υγρή διάτρηση β. Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας ακοής γ. Επιλογή εξοπλισμού με έγκριση τύπου CE Συντήρηση - Επιθεώρηση	α. κατάβρεξη χώρου β. Έλεγχος εντάσεως ήχου γ. συχνή επιθεώρηση εξοπλισμού	Π.Δ/γμα 225/89 άρθρα 22 και 24 Π.Δ/γμα 85/91 Π.Δ/γμα 225/89 άρθρο 12 Π.Δ/γμα 396/94 άρθρα 4, 5, 7 και 8 και Παραρτήματα Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3, 4, 5 και Παραρτήματα. Π.Δ/γμα 149/06
3.2.2	Τοποθέτηση δομικού πλέγματος	α. Τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα β. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα	Μέσος	α. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ β. Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	α. Επιλογή ΜΑΠ χεριών - ποδιών. Στολή εργασίας. β. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων Ενημέρωση εργαζομένων	Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παραρτήματα Ι και ΙΙ Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα ΙΙ σημ. 5.1.1, σημ.6.3 και σημ.9.2.2.
3.2.3	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα	α. Μη καλή έδραση αυτοκινήτου έγχυσης εκτοξευόμενου σκυροδέματος Αστοχία λειτουργίας. β. Τραυματισμός από εκτόξευση σκυροδέματος	Μέσος	α. Έλεγχος εδάφους έδρασης αυτοκινήτου β. Χορήγηση απαραίτητων ΜΑΠ	Συντονισμός χειριστή – κουμανταδώρας	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 72 και 73
3.2.4	Εργασία σε ύψος	Πτώση ατόμων	Μέσος	Χρήση κινητού ικριώματος	ενημέρωση του προσωπικού για τους κινδύνους Έλεγχος της κατάστασης του ικριώματος	Π.Δ/γμα 225/89 άρθρο 9 παρ. 1 και 2.
3.3	Εργασίες διώρυγας προσαγωγής					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον	Νομοθετικές διατάξεις



					μέτρα	
3.3.1	Εκσκαφή θεμελίωσης και προσωρινά μέτρα προστασίας στην διώρυγα προσαγωγής					
3.3.1.1	Εκσκαφή	Κατάρρευση πρανών	Μέσος	έλεγχος των πρανών από γεωλόγο ενημέρωση προσωπικού	Άμεση εφαρμογή των μέτρων προστασίας	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 7.
3.3.1.2	Τοποθέτηση προσωρινών μέτρων προστασίας: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 2.2					
3.3.2	Κατασκευή τοίχων αντιστήριξης - Επένδυση δαπέδου και πρανών Διώρυγας Προσαγωγής					
3.3.2.1	Τοποθέτηση ξυλοτύπου	α. πτώση αντικειμένων β. πτώση ατόμων γ. ανατροπή ανυψωτικού μηχανήματος δ. αστοχία εξοπλισμού	Μέσος	α. Προσδιορισμός ζώνης κινδύνου β. Απαγόρευση εργασιών σε περίπτωση ισχυρών ανέμων - βροχής κ.λ.π. γ. Κατάλληλο κουμάντο από εξουσιοδοτημένο άτομο. δ. τακτικός έλεγχος εξοπλισμού ε. Χρήση ανηρτημένου ικριώματος	Απαγόρευση προσπέλασης σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Μελέτη ανηρτημένου ικριώματος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην νομοθεσία. Επιθεώρηση προ της εγκαταστάσεως συνεργείου και μία φορά την εβδομάδα	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 54. Π.Δ/γμα 88/99 Παράρτημα II σημ.3.2.3 Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 66 και κεφ.Β άρθρα 55 και 57 παρ.3. Π.Δ/γμα 105/95 Παρ. V Π.Δ/γμα 88/99 Παραρτήματα II σημ.3.2.4 Π.Δ/γμα 778/80 άρθρο 21 παρ/φο 4 και 5 Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 54 και 113.
3.3.2.2	Τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού	Ως άνω και ε. Τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα στ. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα	Μέσος	α, β, γ, δ και ε ως άνω & στ. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ ζ. Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	α. Επιλογή ΜΑΠ χεριών - ποδιών. Στολή εργασίας. β. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων · Ενημέρ ωση εργαζο μένων	Ως άνω & Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παραρτήματα I και II Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα II σημ. 5.1.1, σημ.6.3 και σημ.9.2.2.
3.3.2.3	Σκυροδέτηση επένδυσης: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ.2.3					
3.3.2.4	Αφαίρεση ξυλοτύπου	Χρήση ανυψωτικού μηχανήματος μεταβλητής ακτίνας. Λοιπά ως άνω	Μέσος	α, β, γ, δ και ε ως άνω	Ως άνω	Ως άνω



3.3.2.5	Μόνωση με ασφαλική προεπάλειψη	Έκθεση εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες	Μέσος	Χορήγηση των απαιτούμενων ΜΑΠ	Ενημέρωση των εργαζομένων Πληροφορίες Υγιεινής και Ασφάλειας από τους εκάστοτε προμηθευτές για ιδιότητες και μέτρα.	Ν. 1568/85 κεφ Ε' Π.Δ/γμα 90/99 Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα ΙΙΙ σημ. 4.1.6 Π.Δ/γμα 522/83 Π.Δ/γμα 338/01 Π.Δ/γμα 127/00ΠΔ/γμα 338/01 ΠΔ/γμα 155/04
3.3.3	Επιχώσεις πίσω από τους τοίχους αντιστήριξης					
3.3.3.1	Μεταφορά προϊόντων επίχωσης με φορτηγά και απόθεσή τους	α. Σύγκρουση οχήματος – οχήματος β. ανατροπή φορτηγού γ. κατάρρευση πρανών	Χαμηλός	α. Κατάλληλη σήμανση β. κλίση δρόμου όχι μεγαλύτερη από 25% έλεγχος σταθερότητας πρανών	Κανονισμός για κυκλοφορία εντός του εργοταξίου. Επίβλεψη.	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ σημ. 8 & 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000 ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρο 8, ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ σημ. 8 και 9.
3.4	Εργασίες υπερχειλιστή					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
3.4.1	Εκσκαφή θεμελίωσης υπερχειλιστή και γέφυρας					
3.3.1.1	Εκσκαφή	Κατάρρευση πρανών	Χαμηλός	έλεγχος των πρανών από γεωλόγο ενημέρωση προσωπικού	Άμεση εφαρμογή των μέτρων προστασίας	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 7.
3.3.1.2	Τοποθέτηση προσωρινών μέτρων προστασίας: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 2.2					
3.4.2	Κατασκευή υπερχειλιστή					



3.4.2.1	Τοποθέτηση ξυλοτύπου	α. πτώση αντικειμένων β. πτώση ατόμων γ. ανατροπή ανυψωτικού μηχανήματος δ. αστοχία εξοπλισμού	Χαμηλός	α. Προσδιορισμός ζώνης κινδύνου β. Απαγόρευση εργασιών σε περίπτωση ισχυρών ανέμων - βροχής κ.λ.π. γ. Κατάλληλο κουμάντο από εξουσιοδοτημένο άτομο. δ. τακτικός έλεγχος εξοπλισμού ε. Χρήση ανηρτημένου ικριώματος	Απαγόρευση προσπέλασης στα μη εξουσιοδοτημέν α άτομα. Μελέτη ανηρτημένου ικριώματος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην νομοθεσία. Επιθεώρηση προ της εγκαταστάσεως συνεργείου και μία φορά την εβδομάδα	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 54. Π.Δ/γμα 88/99 Παράρτημα II σημ.3.2.3 Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 66 και κεφ.Β άρθρα 55 και 57 παρ.3. Π.Δ/γμα 105/95 Παρ. V Π.Δ/γμα 88/99 Παραρτήματα II σημ.3.2.4 Π.Δ/γμα 778/80 άρθρο 21 παρ/φο 4 και 5 Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 54 και 113.
3.4.2.2	Τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού	Ως άνω και ε. Τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα στ. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα	Χαμηλός	α, β, γ, δ και ε ως άνω & στ. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ ζ. Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	α. Επιλογή ΜΑΠ χεριών - ποδιών. Στολή εργασίας. β. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων · Ενημέρ ωση εργαζο μένων	Ως άνω & Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παραρτήματα I και II Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα II σημ. 5.1.1, σημ.6.3 και σημ.9.2.2.
3.4.2.3	Σκυροδέτηση επένδυσης: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ.2.3					
3.4.2.4	Αφαίρεση ξυλοτύπου	Χρήση ανυψωτικού μηχανήματος μεταβλητής ακτίνας. Ως άνω	Χαμηλός	α, β, γ, δ και ε ως άνω	Ως άνω	Ως άνω
3.4.2.5	Μόνωση με ασφαλτική προεπάλειψη	Έκθεση εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες	Μέσος	Χορήγηση των απαιτούμενων ΜΑΠ	Ενημέρωση των εργαζομένων Πληροφορίες Υγιεινής και Ασφάλειας από τους εκάστοτε προμηθευτές για ιδιότητες και μέτρα.	Ν. 1568/85 κεφ Ε' Π.Δ/γμα 90/99 Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα III σημ. 4.1.6 Π.Δ/γμα 522/83 Π.Δ/γμα 338/01 Π.Δ/γμα 127/00 Π.Δ/γμα 338/01 Π.Δ/γμα 155/04



3.5	Εκσκαφή και τοποθέτηση συστήματος στραγγιστηρίων					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
3.5.1	Εκσκαφή με χρήση μηχανικών μέσων	α. Σύγκρουση οχήματος – οχήματος β. Έκθεση σε σκόνη γ. Έκθεση σε θόρυβο	Μέσος	α. Σήμανση εντός του εργοταξίου β. Συχνό κατάβρεγμα δ. Χορήγηση των απαραίτητων ΜΑΠ για την προστασία της ακοής	Χρήση ΜΑΠ Σήμανση εντός του χώρου του εργοταξίου	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 & 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000 ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρο 8, ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45, 46, 47 & 51 Π.Δ/γμα 88/99 άρθρο 4α Π.Δ/γμα 395/94 και Παράρτημα ΠΔ/γμα 85/91. ΠΔ/γμα 149/06
3.5.2	Μεταφορά και τοποθέτηση στραγγιστηρίων	α. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα	Χαμηλός	Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	Οργάνωση των θέσεων εργασίας. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων. Ενημέρωσή τους.	Π.Δ/γμα 397/94 άρθρο 4 και Παραρτήματα I και II.
3.5.3	Επίχωση του συστήματος στραγγιστηρίων	α. Σύγκρουση οχήματος – οχήματος β. Έκθεση σε σκόνη	Χαμηλός	α. Σήμανση εντός του εργοταξίου β. Συχνό κατάβρεγμα	Χρήση ΜΑΠ	Π.Δ/γμα 397/94 άρθρο 3 έως 7 και παραρτήματα I και II
3.6	Εργασίες λεκάνης ηρεμίας					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



3.6.1	<i>Εκσκαφή λεκάνης ηρεμίας</i>					
	Εκσκαφή με χρήση μηχανικών μέσων Μεταφορά και απόθεση προϊόντων εκσκαφής	α. Σύγκρουση οχήματος – οχήματος β. Έκθεση σε σκόνη γ. Έκθεση σε θόρυβο δ. ανατροπή φορτηγού κατά την απόθεση λόγω κλίσεως εδάφους ε. απόκλιση πορείας λόγω βλάβης εξοπλισμού	Μέσος	α. Σήμανση εντός του εργοταξίου β. Συχνό κατάβρεγμα γ. Χορήγηση των απαραίτητων ΜΑΠ για την προστασία της ακοής δ. έλεγχος χώρου απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, απασχόληση έμπειρου προσωπικού ε. Τακτικός έλεγχος συστημάτων μηχανημάτων και φορητών	Τακτική συντήρηση μηχανολογικού υ εξοπλισμού	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 46, 47, 48 και 50 Π.Δ/γμα 305/96 Παράρ. IV Τμήμα II σημ. 8 και 9 Π.Δ/γμα 395/94 Π.Δ/γμα 85/91 ΠΔ/γμα 149/06
3.6.2	<i>Προσωρινά μέτρα προστασίας στην Λεκάνη Ηρεμίας:</i> Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 3.2					
3.6.3	<i>Επένδυση πρανών και δαπέδου λεκάνης ηρεμίας:</i> Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ. 3.3.2					



Εργασίες κατασκευής γέφυρας:						
4.1	Κατασκευή μεσόβαθρου, ακροβάθρων και φορέα γέφυρας					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
4.1.1	Τοποθέτηση ξυλοτύπου	α. πτώση αντικειμένων β. πτώση ατόμων γ. Ανατροπή ανυψωτικού μηχανήματος δ. αστοχία εξοπλισμού	Χαμηλός	α. Προσδιορισμός ζώνης κινδύνου β. Απαγόρευση εργασιών σε περίπτωση ισχυρών ανέμων - βροχής κ.λ.π. γ. Κατάλληλο κουμάντο από εξουσιοδοτημένο άτομο. δ. τακτικός έλεγχος εξοπλισμού ε. Χρήση ανηρτημένου ικριώματος ή πρόσδεση των εργαζομένων από ακλόνητα σημεία.	Απαγόρευση προσπέλασης στα μη εξουσιοδοτημένα άτομα Μελέτη ανηρτημένου ικριώματος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην νομοθεσία περί ανηρτημένων ικριωμάτων. Επιθεώρηση προ της εγκατάστασης συνεργείου και μία φορά την εβδομάδα.	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 54. Π.Δ/γμα 88/99 Παράρτημα II σημ.3.2.3 Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 66 και κεφ.Β άρθρα 55 και 57 παρ.3. Π.Δ/γμα 105/95 Παρ. V Π.Δ/γμα 88/99 Παραρτήματα II σημ.3.2.4 Π.Δ/γμα 778/80 άρθρο 21 παρ/φο 4 και 5 Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 54 και 113.
4.1.2	Τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού	Ως άνω και επιπλέον ε. Τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα στ. Χειρωνακτική διαχείριση. Μυοσκελετικά προβλήματα	Χαμηλός	α, β, γ, δ και ε ως άνω & στ. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ ζ. Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	α. Επιλογή ΜΑΠ χεριών - ποδιών. Στολή εργασίας. β. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων · Ενημέρωση εργαζομένων	Ως άνω & Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παραρτήματα I και II Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα II σημ. 5.1.1, σημ.6.3 και σημ.9.2.2.
4.1.3	Σκυροδέτηση: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ.2.3					
4.1.4	Αφαίρεση ξυλοτύπου	Χρήση ανυψωτικού μηχανήματος μεταβλητής ακτίνας κλπ ως άνω	Χαμηλός	α, β, γ, δ και ε ως άνω	Ως άνω	Ως άνω
4.2	Μέτρα προστασίας (κικλιδώματα και στηθαία ασφαλείας), σήμανση					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον	Νομοθετικές διατάξεις



					μέτρα	
4.2.1	Τοποθέτηση στηθαίων , σήμανσης κλπ	α. Πτώση ατόμου από ύψος β. έντονος άνεμος	Χαμηλός	α. προστασία ατόμου με χρήση κινητού ικριώματος β. απαγόρευση εργασίας σε έντονους ανέμους	Χορήγηση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ (κράνη γάντια κλπ) Σωστός συντονισμός εργασιών	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 9, 11 και 12. ΠΔ/γμα 105/95 Παράρτημα V και VI
4.3	Ασφαλτόστρωση καταστρώματος					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
4.3.1	Εργασίες ασφαλτόστρω- σης	α. Έκθεση εργαζομένων σε επιβλαβείς χημικούς παράγοντες. β. εγκαύματα	Μέσος	α. Μετρήσεις συγκέντρωσης χημικού παράγοντα. Ενδεχόμενη λήψη μέτρων. Ενημέρωση εργαζομένων. β. Απαγόρευση υπερπλήρωσης. Χορήγηση κατάλληλων ΜΑΠ	α. Μετρήσεις, σύγκριση με Ο.Τ. Σε περίπτωση υπέρβασης λήψη τεχνικών ή οργανωτικών μέτρων. Απαγόρευση λήψης τροφής και καπνίσματος με άπλυτα χέρια. β. Χορήγηση ειδικής στολής, περικνημίδων, γαντιών	N. 1568/85 Κεφ. Ε' Π.Δ/γμα 90/99 Π.Δ/γμα 338/01 ΠΔ/γμα 155/04 Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 99



5. Εκσκαφή θεμελίωσης φράγματος:						
5.1	Εκσκαφή θεμελίωσης φράγματος και Κυρίου Ανάντη Προφράγματος (Κ.Α.Π.) με χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
5.1.1	Εκσκαφή Εφόσον απαιτηθεί: Χρήση εκρηκτικών	α. τραυματισμός από εκτίναξη βράχων β. μη ανατίναξη όλων των διατρημάτων γ. κατάρρευση πρηνών δ. Έκρηξη - πυρκαγιά	Υψηλός	α. προσωπικό σε ασφαλή απόσταση β. έλεγχος των διατρημάτων μετά την ανατίναξη από έμπειρο γεωμήτη και εξουδετέρωσή τους γ. έλεγχος των πρηνών από γεωλόγο δ. Ανάθεση καθηκόντων αποθηκάρου εκρηκτικών υλών σε έμπειρο εργαζόμενο	Άμεση εφαρμογή των μέτρων προστασίας Μεταφορά των εκρηκτικών υλών επό εξουσιοδοτημένο εργαζόμενο	Τήρηση Αστυνομικών διατάξεων και Κ.Μ.Λ.Ε. ΠΔ/γμα 396/94 ΠΔ/γμα 225/89 άρθρο 13 ΠΔ/γμα 42/03
5.1.2	Έκσκαφή Χρήση μηχανικών μέσων	α. Σύγκρουση οχήματος – οχήματος β βλάβη εξοπλισμού	Μέσος	α. Σήμανση εντός του εργοταξίου, οπτική συνεννόηση χειριστού και οδηγών β. Τακτικός έλεγχος και συντήρηση εξοπλισμού	Ενημέρωση προσωπικού	ΠΔ 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ 305/96 Παράρτ. IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ395/94 όπως τροπ. με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
5.2	Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
5.2.1	Χρήση μηχανικών μέσων για απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής	α. Σύγκρουση οχήματος – οχήματος β. Σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος δ. Επικίνδυνες ενέργειες κατά τον χειρισμό μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων.	Χαμηλός	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί Ενεργοποίηση ηχητικού σήματος οπισθοπορείας Ενεργοποίηση φανού προειδοποίησης Εφαρμογή ορίου ταχύτητας εργοταξίου	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροπ. ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
5.3	Κατασκευή Κ.Α.Π.					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



5.3.1	Μεταφορά αδρανών και διάστρωσή τους	α. Σύγκρουση οχήματος – οχήματος β. Σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος δ. Επικίνδυνες ενέργειες κατά τον χειρισμό μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων.	Χαμηλός	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί Ενεργοποίηση ηχητικού σήματος οπισθοπορείας Ενεργοποίηση φανού προειδοποίησης Εφαρμογή ορίου ταχύτητας εργοταξίου	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροπ. με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
5.3.2	Κυκλοφορία εργοταξιακών μηχανημάτων και φορηγών.	Πτώσεις ατόμων ή/και πτώσεις υλικών από τα πρηνή.	Χαμηλός	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί Σήμανση επικίνδυνων σημείων	Εκτίμηση κινδύνου. Λήψη μέτρων.	Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτημα IV Μέρος Β Τμήμα II σημ. 4 και 5
5.3.3	Χρήση μηχανημάτων διάστρωσης.	Ανατροπή μηχανήματος. Παγίδευση σε τροχούς ή ερπύστριες. Συγκρούσεις – Συνθλίψεις	Χαμηλός	Εξοπλισμός με διάταξη αποτροπής της ανατροπής. Εξοπλισμός ή διαρρύθμιση μείωσης του κινδύνου παγίδευσης.	Απασχόληση έμπειρου προσωπικού	Π.Δ/γμα 396/94 και Παρ. Π.Δ/γμα 88/99 Παράρτ. I σημ.3.1.4, Παράρτ. II σημ.2.1.



6. Κατασκευή Τσιμεντενέσεων:						
6.1	Τσιμεντενέσεις (διάτρηση, τσιμεντένεση)					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
6.1.1	Διάτρηση	α. Δημιουργία σκόνης β. Αστοχία εξοπλισμού – Τραυματισμοί γ. Έκθεση σε θόρυβο και δονήσεις	Μέσος	α. Χρήση κονιοσυλλεκτών ή υγρή διάτρηση β. Επιλογή εξοπλισμού με έγκριση τύπου CE. Συντήρηση – Επιθεώρηση γ. Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας ακοής	α. Χορήγηση κατάλληλων ΜΑΠ. β. Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού. Χειρισμός από αδειούχο χειριστή. Συντήρηση σύμφωνα με οδηγίες κατασκευαστή. Επιθεώρηση - Κανονισμός Αναδόχου γ. Χορήγηση κατάλληλων ΜΑΠ προστασίας της ακοής. Υποχρεωτική χρήση για θόρυβο άνω των 85dbA	α. Π.Δ/γμα 225/89 άρθρα 22 και 24. β. Π.Δ/γμα 225/89 άρθρο 12. γ. Π.Δ/γμα 85/91 Π.Δ/γμα 225/89 άρθρο 12 Π.Δ/γμα 396/94 άρθρα 4, 5, 7 και 8 και Παραρτήματα Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3, 4, 5 και Παραρτήματα. ΠΔ/γμα 176/05 ΠΔ/γμα 149/06
6.1.2	Εργασίες τσιμεντενέσεων. Χρήση εξοπλισμού αναμίξεως και εγχύσεως ενεμάτων. Κατασκευή διαφραγματικού τοίχου στα αντερείσματα	α. Ακαταλληλότητες και αστοχίες εξοπλισμού β. Ακαταλληλότητα προσωπικού γ. Άμεση επαφή ενέματος με το δέρμα.	Χαμηλός	α. Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού με έγκριση τύπου CE β. Απασχόληση έμπειρου προσωπικού γ. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ	α. Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού. Έγκριση Υπηρεσίας. Συντήρηση - Καθαρισμός του εξοπλισμού β. Οδηγίες στο προσωπικό για τους σχετικούς κινδύνους	Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3, 4, 5 και Παράρτημα. Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 6 και 7.



7.	Κατασκευή σώματος φράγματος:					
7.1	Μεταφορά των υλικών του φράγματος, διάσθρωση και συμπίκνωσή τους					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
7.1.1	Μεταφορά υλικών και διάσθρωσή τους	α. Σύγκρουση οχήματος - οχήματος β. Σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος δ. Επικίνδυνες ενέργειες κατά τον χειρισμό μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων.	Χαμηλός	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί Ενεργοποίηση ηχητικού σήματος οπισθοπορείας Ενεργοποίηση φανού προειδοποίησης Εφαρμογή ορίου ταχύτητας εργοταξίου	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
7.1.2	Κυκλοφορία εργοταξιακών μηχανημάτων και φορτηγών αυτοκινήτων.	Πτώσεις ατόμων ή/και πτώσεις υλικών από τα πρανή.	Χαμηλός	Έλεγχος ευστάθειας πρανών Κατάλληλη σήμανση Απαγόρευση διέλευσης ατόμων κάτω από πρανή	Εκτίμηση κινδύνου. Λήψη μέτρων.	Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτημα IV Μέρος Β Τμήμα II σημ. 4 και 5
7.1.3	Χρήση μηχανημάτων διάστροφης.	Ανατροπή μηχανήματος. Παγίδευση σε τροχούς ή ερπύστριες. Συγκρούσεις – Συνθλίψεις	Χαμηλός	Εξοπλισμός με διάταξη αποτροπής της ανατροπής. Εξοπλισμός ή διαρρύθμιση μείωσης του κινδύνου παγίδευσης.	Απασχόληση έμπειρου προσωπικού	
7.2	Τοποθέτηση οργάνων φράγματος					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
7.2.1	Μεταφορά και τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα όδευσης καλωδίων	α. Τραυματισμοί κατά την μεταφορά β. Πτώση αντικειμένων - Καταπλάκωση Εργαζομένων γ. Βλάβες μυοσκελετικού συστήματος	Χαμηλός	α. Απαγόρευση παραμονής ατόμων στην τροχιά διακίνησης υλικών β. Κατάλληλη στείβαση ανάλογα με το υλικό γ. Να περιορισθεί κατά το δυνατόν η χειρωνακτική μεταφορά φορτίων	Ενημέρωση του προσωπικού	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 85 ΠΔ/γμα 305/96 ΠΔ/γμα 778/80 άρθρο 8, παράρ. 8. Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 86,87 και 88 Π.Δ/γμα 397/94 άρθρο 4 και Παραρτήματα I και II
7.2.2	Κοπή σωληνώσεων (πριόνι και φρέζα)	Τραυματισμός άκρων	Χαμηλός	Επιλογή κατάλληλου εργασιακού μέσου και χρήση ΜΑΠ	Επιλογή κατάλληλου προσωπικού	Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 2,3,4 και 5
7.3	Κατασκευή στέψης φράγματος – Μέτρα προστασίας - σήμανση					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις



7.3.1	Μεταφορά αδρανών και διάστρωσή τους	α. Σύγκρουση οχήματος - οχήματος β. Σύγκρουση οχήματος – ανθρώπου γ. Ανατροπή οχήματος δ. Επικίνδυνες ενέργειες κατά τον χειρισμό μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων.	Χαμηλός	Αδειούχοι χειριστές και οδηγοί Ενεργοποίηση ηχητικού σήματος οπισθοπορείας Ενεργοποίηση φανού προειδοποίησης Εφαρμογή ορίου ταχύτητας εργοταξίου	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων. Σήμανση επικίνδυνων σημείων	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000
7.3.2	Διάστρωση αδρανών υλικών	Πτώσεις ατόμων ή/και πτώσεις υλικών από τα πρανή.	Χαμηλός	Έλεγχος ευστάθειας πρανών Κατάλληλη σήμανση Απαγόρευση διέλευσης ατόμων κάτω από πρανή	Εκτίμηση κινδύνου. Λήψη μέτρων.	Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτημα IV Μέρος Β Τμήμα II σημ. 4 και 5
7.4	Οδοποιία στέψης φράγματος					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
7.4.1	Κατασκευή υπόβασης και βάσης. Συμπύκνωση. Χρήση εξοπλισμού συμπύκνωσης	Αστοχίες λειτουργίας	Χαμηλός	Εξοπλισμός με έγκριση τύπου C.E.	Επιλογή εξοπλισμού. Επιλογή προσωπικού. Συντήρηση. Οδηγίες εργοδηγού	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 45, 46, 47 Π.Δ/γμα 88/99 άρθρο 4α Π.Δ/γμα 395/94 και Παράρτημα
7.4.2	Διάστρωση και συμπύκνωση	Συνθλίψεις	Χαμηλός	Σήμανση πορείας μηχανημάτων. Χορήγηση ενδυμασίας κατάλληλης ώστε να διακρίνονται οι εργαζόμενοι εγκαίρως.	Σήμανση όλης της διαδρομής. Απαγόρευση εισόδου των εργαζομένων στην επικίνδυνη ζώνη.	Π.Δ/γμα 105/95 Π.Δ/γμα 305/94 Παρ.ΙΙΙ σημ. 8.



8. Κατασκευή κτιρίου δικλίδων – έργα ΠΜ:						
8.1	Οικοδομικές εργασίες κατασκευής οικίσκου Οργάνων					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
8.1.1	Κατασκευή φέροντος οργανισμού	Πτώσεις ατόμων από ύψος	Χαμηλός	Ασφαλής προσπέλαση στις θέσεις εργασίας	και χορήγηση ΜΑΠ	305/96 Παράρτημα IV σημ. 6
8.1.2	Συναρμολόγηση ικριώματος	α. Αστοχία υλικού ή συναρμολόγησης ικριώματος β κατάρρευση ικριώματος από ανεμοπείση ή αστοχία έδρασης	Μέσος	α. Επιλογή καταλλήλου υλικού. Συναρμολόγηση σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και οδηγίες κατασκευαστή α. Επιθεώρηση μετά από θεομηνία. Κατασκευή αντιρήδων	Απαγόρευση εργασίας με κακές καιρικές συνθήκες Πρόσδεση των εργαζομένων από ακλόνητα σημεία	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 102 & 107 Π.Δ/γμα 396/94 και Παράρτημα II σημ.9 Π.Δ/γμα 305/96 άρθρο 3 παρ.6 και Παράρτημα IV Μέρος Β τμήμα II σημ.5.
8.1.3	Τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού	Χειρωνακτική διαχείριση φορτίων. Μυοσκελετικά προβλήματα.	Χαμηλός	Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	Οργάνωση των θέσεων εργασίας. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων. Ενημέρωση εργαζομένων.	Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παραρτήματα I και II
8.1.4	Σκυροδέτηση	α. Μη καλή έδραση αυτοκινήτου έγχυσης ετοίμου σκυροδέματος Αστοχία λειτουργίας. β καταλληλότητα προσωπικού ελλείψη συντονιστή γ. Χειρωνακτική διαχείριση φορτίων. Μυοσκελετικά προβλήματα.	Χαμηλός	Άμεση οπτική επαφή μεταξύ χειριστή και κουμανταδώρας Αποφυγή κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς	Οργάνωση των θέσεων εργασίας. Συμβατότητα κατάστασης υγείας εργαζομένων. Ενημέρωση εργαζομένων.	Π.Δ/γμα 397/94 άρθρα 3 έως 7 και παραρτήματα I και II
8.1.5	Χονιάματα και χρωματισμοί	Εισπνοή σκόνης. Εργασίες με χρώματα και διαλυτικά. Έκθεση εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες.	Χαμηλός	Έλεγχος της συγκέντρωσης του παράγοντα - μέτρηση. Χορήγηση ΜΑΠ αναπνοής αναλόγως της έκτασης/ συγκέντρωσης της σκόνης. Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ για χρήση χρωμάτων κλπ.	Εκτίμηση κινδύνου εισπνοής σκόνης. Χορήγηση κατάλληλου ΜΑΠ. Κατάλληλες μάσκες	Π.Δ/γμα 396/94 άρθρα 4 και 7 και Παράρτημα II σημ 4.1 Ν. 1568/85 κεφ Ε' Π.Δ/γμα 90/99 Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα III σημ. 4.1.6 Π.Δ/γμα 522/83 Π.Δ/γμα 338/01 ΠΔ/γμα 155/04.



9. Κατασκευή έργων αποστράγγισης:						
9.1	Αποστραγγιστικές οπές στα κατάντη αντερείσματα του φράγματος					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
9.1.1	Διάτρηση – τοποθέτηση διάτρητων σωλήνων	α. Δημιουργία σκόνης β. Αστοχία εξοπλισμού – Τραυματισμοί γ. Έκθεση σε θόρυβο και δονήσεις δ. Τραυματισμός από εκτοξευόμενα τεμάχια ε. πτώση από ύψος	Μέσος	α. Χρήση κονιοσυλλεκτών ή υγρή διάτρηση β. Επιλογή εξοπλισμού με έγκριση τύπου CE. Συντήρηση – Επιθεώρηση γ. Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας ακοής δ. Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας οφθαλμών και χεριών ε. Ασφαλής προσπέλαση στις θέσεις εργασίας	α. Χορήγηση κατάλληλων ΜΑΠ. β. Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού. Χειρισμός από αδειούχο χειριστή. Συντήρηση σύμφωνα με οδηγίες κατασκευαστή. Επιθεώρηση - Κανονισμός Αναδόχου γ. Χορήγηση κατάλληλων ΜΑΠ προστασίας της ακοής. Υποχρεωτική χρήση για θόρυβο άνω των 85dbA δ. Επιλογή κατάλληλων γυαλιών προστασίας και γαντιών	α. Π.Δ/γμα 225/89 άρθρα 22 και 24. β. Π.Δ/γμα 225/89 άρθρο 12. γ. Π.Δ/γμα 85/91 Π.Δ/γμα 225/89 άρθρο 12 Π.Δ/γμα 396/94 άρθρα 4, 5, 7 και 8 και Παραρτήματα Π.Δ/γμα 395/94 άρθρα 3, 4, 5 και Παραρτήματα. ΠΔ/γμα 176/05 ΠΔ/γμα 149/06 δ. Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα ΙΙΙ σημ.3 και 6. ε. Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτημα ΙV σημ. 6



10.	Κατασκευή οδών:					
10.1	Εκσκαφές οδοποιίας					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
10.1.1	Διάνοιξη οδών	Απότομη κλίση οδών - Ανατροπές. Κίνηση μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων (συγκρούσεις - συνθλίψεις ανεξέλεγκτες κινήσεις)	Χαμηλός	Μέγιστη επιτρεπόμενη κλίση πρηνών 25%. Αδειούχος χειριστής - οδηγός	Εγκατάσταση ορίων ταχύτητας Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων Κατάλληλη σήμανση κίνησης στους εργοταξιακούς δρόμους	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 8 ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99 ΠΔ/γμα 304/2000
10.2	Επιχώσεις οδοποιίας					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
10.2.1	Συμπύκνωση. Χρήση εξοπλισμού συμπύκνωσης	α. Αστοχίες λειτουργίας β. Θόρυβος - Δονήσεις	Μέσος	α. Εξοπλισμός με έγκριση τύπου C.E β. Έλεγχος στάθμης θορύβου	α. Επιλογή εξοπλισμού. Επιλογή προσωπικού. Συντήρηση. Οδηγίες κατασκευαστή. β. Μετρήσεις - Ενδεχόμενη λήψη μέτρων. Χορήγη ΜΑΠ ακοής.	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 45, 46, 47 Π.Δ/γμα 88/99 άρθρο 4α Π.Δ/γμα 395/94 και Παράρτημα Π.Δ/γμα 85/91 ΠΔ/γμα 176/05 ΠΔ/γμα 149/06
10.3	Κατασκευή Τεχνικών Έργων					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
10.3.1	Εκσκαφή	Κίνηση μηχανημάτων εκσκαφής και οχημάτων (συγκρούσεις - συνθλίψεις ανεξέλεγκτες κινήσεις)	Χαμηλός	Αδειούχος χειριστής - οδηγός	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων Κατάλληλη σήμανση κίνησης στους εργοταξιακούς δρόμους	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα II σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99 ΠΔ/γμα 304/2000
10.3.2	Τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού, ξυλοτύπου και σκυροδέτησης: Κίνδυνοι, μέτρα κλπ όπως στην ανωτέρω παρ.3.3.2					



10.4	Οδοστρωσία					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
10.4.1	Εργασίες οδοστρωσίας	α. Έκθεση εργαζομένων σε επιβλαβείς χημικούς παράγοντες. β. εγκαύματα	Μέσος	α. Μετρήσεις συγκέντρωσης χημικού παράγοντα. Ενδεχόμενη λήψη μέτρων. Ενημέρωση εργαζομένων. β. Απαγόρευση υπερπλήρωσης. Χορήγηση κατάλληλων ΜΑΠ	α. Μετρήσεις, σύγκριση με Ο.Τ. Σε περίπτωση υπέρβασης λήψη τεχνικών ή οργανωτικών μέτρων. Απαγόρευση λήψης τροφής και καπνίσματος με άπλυτα χέρια. β. Χορήγηση ειδικής στολής, περικνημίδων, γαντιών	Ν. 1568/85 Κεφ. Ε' Π.Δ/γμα 90/99 Π.Δ/γμα 338/01 Π.Δ/γμα 155/04 Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 99
10.5	Μέτρα προστασίας – σήμανση - φωτισμός					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
10.5.1	Τοποθέτηση σπηθαίων, σήμανσης κλπ	α. Πτώση ατόμου από ύψος β. έντονος άνεμος	Χαμηλός	α. προστασία ατόμου με χρήση διχτιού ή μέσων πρόσδεσής του σε σταθερό σημείο β. απαγόρευση εργασίας σε έντονους ανέμους	Χορήγηση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ	Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 9, 11 και 12. Π.Δ/γμα 105/95 Παράρτημα V & VI



11.	Η/Μ εργασίες:					
11.1	Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και ηλεκτρικά φορητά μηχανήματα					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.1.1	Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και ηλεκτρικά φορητά μηχανήματα.	α. Βραχυκύκλωμα - Ηλεκτροπληξία β. Αστοχία στην τοποθέτηση ιστών ηλεκτροφωτισμού	Μέσος Χαμηλός	α. Εφαρμογή Κανονισμού Ηλεκτρικών εσωτερικών εγκαταστάσεων Γραμμές τροφοδοσίας μετά τον πίνακα μπορούν να γίνονται απο μεταφερόμενες καλωδιώσεις αυξημένης ηλεκτρικής αντοχής και μόνωσης. Ρευματοδότες και ρευματολήπτες στεγανού τύπου. Τοποθέτηση στην εγκατάσταση αγωγού γείωσης. β. Χρήση κατάλληλου ανυψωτικού μηχανήματος	α. Κλείδωμα πινάκων. Συντήρηση. Αντιηλεκτροπληξιακή προστασία. Εργασίες απο αδειούχους Ηλεκτροτεχνίτες. Επιλογή ασφαλών διαδρομών καλωδίων (μακριά απο διέλευση αυτοκινήτων και συνήθεις διακινήσεις προσωπικού). Επιλογή ηλεκτρικών συσκευών και εργαλείων με διπλή μόνωση. β. Ειδικευμένο προσωπικό με Εμπειρία	ΚΕΦΕ Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 75,76,77,78 και 80 έως 83. μα 395/94 Παράρτημα σημ. 2.18, 2. 20 Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρα 80 έως και 83. Π.Δ/γμα 395/94 Παράρτημα σημ. 2. 20, 2.21, 2.22, 2.26 Π.Δ/γμα 1073/81 Κεφ Α άρθρο 64
11.2	Κοπή χαλυβδοσωλήνων. Προσαρμογή ειδικών τεμαχίων. Ηλεκτροσυγκόλληση.					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.2.1	Κοπή χαλυβδοσωλήνων. Προσαρμογή ειδικών τεμαχίων. Ηλεκτροσυγκόλληση.	α. Έκθεση οφθαλμών σε ακτινοβολία β. Εγκαύματα. γ. Ηλεκτροσυγκόλληση Ηλεκτροπληξία δ. Ηλεκτροσυγκόλληση-Ακτινοβολία ε. Ηλεκτροσυγκόλληση-Αέρια	α, β, δ, ε. Υψηλός, γ. Μέσος	α. Προστατευτικά μέσα οφθαλμών β. Μέσα ατομικής προστασίας χειρών και σώματος. γ. Υποχρεωτική χρήση λαστιχένιων υποδημάτων και γαντιών δ. Υποχρεωτική χρήση δερμάτινης ποδιάς ε. Μάσκα κεφαλής ηλεκτροσυγκολλητή.	α. Επιλογή κατάλληλου μέσου β. Επιλογή κατάλληλου μέσου. γ. Επιλογή και συντήρηση συσκευών και παρελκομένων. Ορθή τοποθέτηση γειώσεων. Χορήγηση ΜΑΠ δ. Επιλογή εξοπλισμού και ΜΑΠ ε. Επιλογή εξοπλισμού ηλεκτροσυγκόλλησης και ΜΑΠ.	α. Π.Δ/γμα 395/94 Παράρτημα ΙΙΙ σημ. 3. Π.Δ/γμα 95/78. β. Π.Δ/γμα 395/94 Παράρτημα ΙΙΙ σημ. 6.4.1. Π.Δ/γμα 95/78.. γ. Π.Δ/γμα 95/78. Π.Δ/γμα 396/94 άθρα 4, 5, 6 και 7 και Παράρτημα ΙΙΙ σημ.2,5 και 6. Τεχνικές Προδιαγραφές δ. Π.Δ/γμα 95/78. Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα ΙΙΙ σημ. 6.4.1 ε. Π.Δ/γμα 95/78. Π.Δ/γμα 90/99 Παράρτημα ΙΙΙ σημ.3.5..
11.3	Συγκολλήσεις - Εργασίες Ηλεκτροσυγκολλήσεων					



A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.3.1	Συγκολλήσεις-Εργασίες Ηλεκτροσυγκολλήσεων	α. Ηλεκτροσυγκόλληση Ηλεκτροπληξία β. Ηλεκτροσυγκόλληση-Ακτινοβολία γ. Ηλεκτροσυγκόλληση-Αέρια	α, Μέσος β,γ. Υψηλός	α. Υποχρεωτική χρήση λαστιχένιων υποδημάτων και γαντιών β. Υποχρεωτική χρήση δερμάτινης ποδιάς γ. Μάσκα κεφαλής ηλεκτροσυγκολλητή.	α. Επιλογή και συντήρηση συσκευών και παρελκομένων. Ορθή τοποθέτηση γειώσεων. Χορήγηση ΜΑΠ β. Επιλογή εξοπλισμού και ΜΑΠ γ. Επιλογή εξοπλισμού ηλεκτροσυγκόλλησης και ΜΑΠ.	α. Π.Δ/γμα 95/78. Π.Δ/γμα 396/94 άρθρα 4, 5, 6 και 7 και Παράρτημα ΙΙΙ σημ.2,5 και 6. Τεχνικές Προδιαγραφές β. Π.Δ/γμα 95/78. Π.Δ/γμα 396/94 Παράρτημα ΙΙΙ σημ. 6.4.1 γ. Π.Δ/γμα 95/78. Π.Δ/γμα 90/99 Παράρτημα ΙΙΙ σημ.3.5..
11.4	Ελεγχος συγκολλήσεων χαλυβδοσωλήνων					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.4.1	Ελεγχος συγκολλήσεων χαλυβδοσωλήνων	η σε Υπερήχους και Ραδιενέργεια	Υψηλός	Ανάθεση σε εξωτερικό Γραφείο Ελέγχου. Πιστοποιητικό ποιότητας από νηογνώμονα. Απομάκρυνση όλων των εργαζομένων όσων δεν έχουν άμεση σχέση την δοκιμή.	Ειδικευμένο προσωπικό. Άδεια χειρισμού Ραδιενεργών πηγών από "Δημόκριτο". Πιστοποιητικό εκπαίδευσης υπερήχων. Έγκριση Υπηρεσίας. Ενημέρωση των εργαζομένων των εξωτερικών γραφείων για τους κινδύνους του εργοταξίου.	Τεχνικές Προδιαγραφές Π.Δ/γμα 305/96 άρθρο 10. Π.Δ/γμα 17/96 άρθρο 12 παρ.3.
11.5	Δοκιμές στεγανότητας χαλυβδοσωλήνων σε εσωτερική υδραυλική πίεση					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.5.1	Δοκιμές στεγανότητας χαλυβδοσωλήνων σε εσωτερική υδραυλική πίεση	Διάρρηξη σωλήνα	Μέσος	Προσωρινές αγκυρώσεις όπου χρειάζεται. Ταχύτης πλήρωσης μικρή, ώστε να διαφεύγει ασφαλώς ο αέρας. Ενημέρωση των εργαζομένων των εξωτερικών γραφείων για τους κινδύνους του εργοταξίου.	Μεθοδολογία +ΣΑΥ Αναδόχου. Απομάκρυνση όλων των εργαζομένων όσων δεν έχουν άμεση σχέση την δοκιμή. Απαγόρευση εκτέλεσης εργασιών στο όρυγμα κατά την διάρκεια της δοκιμής.	Τεχνικές Προδιαγραφές Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτημα ΙV μέρος Α σημεία 10.4 και 10.5



11.6	Τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρων					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.6.1	Τοποθέτηση ηλεκτροκινητήρων	α. Φορτοεκφόρτωση- Ανατροπή ανυψωτικής μηχανής β. Αστοχίες στην διακίνηση του φορτίου κατά την φορτοεκφόρτωση γ. Αστοχίες κατά την τοποθέτηση στην τελική θέση	Μέσος	α. Ασφαλής έδραση ανυψωτικών μηχανημάτων β. Προσδιορισμός ζώνης κινδύνου. Κατάλληλη επίβλεψη από εξουσιοδοτημένο άτομο γ. Χρήση γερανογέφυρας. Κατάλληλη επίβλεψη από εξουσιοδοτημένο άτομο	α. Επιλογή κατάλληλου μέσου. Χειρισμός από αδειούχους χειριστές. Αποφυγή εκκεντρής φόρτισης. Μεθοδολογία και ΣΑΥ Αναδόχου. β. Απαγόρευση προ-σπέλασης στα μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Απαγόρευση επικινδύνων ενεργειών. ΣΑΥ Αναδόχου. Ελεγχος και συντήρηση ανυψωτικής μηχανής. Καταχώρηση ελέγχων στο ΗΜΑ. γ. Πριν την έναρξη των εργασιών τοποθέτησης να έχουν γίνει οι απαιτούμενες επιτόπου δοκιμές. Να χρησιμοποιηθούν ειδικευμένοι εργαζόμενοι με εξουσιοδότηση.	α. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Β άρθρα 52 έως και 57 και 64, Δ/γμα 305/96 Παρ.ΙV τμήμα ΙΙ σημ. 7. β. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 66 και κεφ.Β άρθρα 55 και 57 παρ.3. Π.Δ/γμα 105/95 Παρ.Υ. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 64. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Ε άρθρα 68 και 69. Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 67 γ. Τεχνικές Προδιαγραφές. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 64.
11.7	Τοποθέτηση βαρέων στοιχείων (π.χ. ανυψωτικά, βαλβίδες κλπ).					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.7.1	Τοποθέτηση βαρέων στοιχείων (π.χ. ανυψωτικά, βαλβίδες κλπ).	α. Ανατροπή ανυψωτικού μηχανήματος β. Αστοχίες στην διακίνηση του φορτίου γ. Αστοχίες κατά την συναρμολόγηση	Μέσος	α. Ασφαλής έδραση β. Προσδιορισμός ζώνης κινδύνου. Κατάλληλη επίβλεψη από εξουσιοδοτημένο άτομο γ. Επίβλεψη από αρμόδιο πρόσωπο	α. Επιλογή κατάλληλου μέσου. Χειρισμός από αδειούχους χειριστές. Αποφυγή εκκεντρής φόρτισης. Μεθοδολογία και ΣΑΥ Αναδόχου. β. Απαγόρευση προ-σπέλασης στη ζώνη κινδύνου στα μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Απαγόρευση επικινδύνων ενεργειών. ΣΑΥ Αναδόχου. Ελεγχος και συντήρηση ανυψωτικής μηχανής. Καταχώρηση ελέγχων στο ΗΜΑ. γ. Εκπαιδευμένο	α. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Β άρθρα 52 έως και 57 και 64, Δ/γμα 305/96 Παρ.ΙV τμήμα ΙΙ σημ. 7. β. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 66 και κεφ.Β άρθρα 55 και 57 παρ.3. Π.Δ/γμα 105/95 Παρ.Υ. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Δ άρθρο 64. Π.Δ/γμα 1073/81 κεφ.Ε άρθρα 68 και 69. Π.Δ/γμα 1073/81 άρθρο 67 γ. Π.Δ/γμα 305/96 Παράρτημα ΙV σημ.12.



					προσωπικό. Συνεχής επίβλεψη. Μεθοδολογία και ΣΑΥ Αναδόχου.	
11.8	Κατασκευή Έλεγχος λειτουργίας ηλ. πινάκων χαμ. τάσης					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
11.8.1	Κατασκευή Έλεγχος λειτουργίας ηλ. πινάκων χαμ. τάσης	α. Βραχυκύκλωμα - Πυρκαϊά. β. Ηλεκτροπληξία γ. Καταστροφή μετασχηματιστή δ. Ηλεκτροπληξία Βραχυκύκλωμα.	α, β, Υψηλός γ. Χαμηλός δ. Μέσος	α. Οπτικός έλεγχος πίνακα και συνδεσμολογίας β. Μέτρηση γείωσης. Μέτρηση διηλεκτρικής στα δίκτυα χαμηλής και μέσης γ. Έλεγχος πιστοποιητικών μετασχηματιστή δ. Έλεγχος και ρυθμίσεις οργάνων προστασίας Μετασχηματιστού και Χ.Τ προ της θέσεως σε λειτουργία.	α. Ειδικευμένοι ηλεκτροτεχνίτες. Επιμελής καθαρισμός και αποκατάσταση χαλαρών συνδέσεων β. Εκτέλεση από ειδικευμένους ηλεκτροτεχνίτες. Αποκατάσταση των αιτίων ενδεχόμενων αποκλίσεων. Επιβλεψη. γ. Έλεγχος κατάστασης και πιστοποιητικών μετασχηματιστή δ. Ρυθμίσεις και θέση σε λειτουργία από πρόσωπο έχον τα κατά νόμον προσόντα.	α., β, δ. Κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.



12.	Αποπεράτωση του έργου:					
12.1	Απομάκρυνση εργοταξίου – αποπεράτωση του έργου					
A/A	Φάση Εργασιών	Εκτιμώμενοι Κίνδυνοι	Κατηγορία κινδύνου	Μέτρα περιορισμού των κινδύνων	Ειδικά επιπλέον μέτρα	Νομοθετικές διατάξεις
12.1.1	Καθαίρεση κατασκευών	Τραυματισμοί από εκτοξευόμενα τεμάχια Αστοχία κατά τη χρήση φορητών εργαλείων Θόρυβος	Χαμηλός	Ενεργοποίηση ηχητικού σήματος οπισθοπορίας Χορήγηση ΜΑΠ προστασίας	Προειδοποίηση εργασιών καθαίρεσης και απομάκρυνση ατόμων από το χώρο. Εξοπλισμός ΜΑΠ έναντι θορύβου	Π.Δ/γμα 396/94 Π.Δ/γμα 1073/81 άρθ. 45, 46, 47, 49 και 51 Π.Δ/γμα 85/91 άρθ. 5, 6 παραρτ. Ι.
12.1.2	Μεταφορά αχρήστων υλικών	Κίνηση οχημάτων (συγκρούσεις - συνθλίψεις ανεξέλεγκτες κινήσεις)	Χαμηλός	Αδειούχος χειριστής - οδηγός	Επιλογή κατάλληλων μηχανημάτων Κατάλληλη σήμανση κίνησης στους εργοταξιακούς δρόμους	ΠΔ/γμα 1073/81 άρθρα 45,46,47,48,50 ΠΔ/γμα 305/96 Παράρτημα IV μέρος Β τμήμα ΙΙ σημ. 8 και 9. ΠΔ/γμα 395/94 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ/γμα 89/99. ΠΔ/γμα 304/2000



Συμπληρωματικά των προαναφερόμενων νομοθετικών διαταγμάτων, σε κάθε φάση του έργου προτείνονται τα εξής:

Περίφραξη και σήμανση του εργοταξίου για την προστασία και έγκαιρη προειδοποίηση των διερχόμενων τροχοφόρων. Δημιουργία ασφαλών διόδων για την διέλευση των πεζών στους χώρους και στα σημεία που οι εργασίες του εργοταξίου ενδέχεται να δημιουργούν κινδύνους. Επίσης περίφραξη του εργοταξίου προς αποφυγήν εισόδου ατόμων μη εχόντων εργασία καθώς και ζώων.

Προμήθεια εκτός του κράνους και φωσφορούχου γιλέκου στους εργαζομένους εντός του οδοστρώματος.

Καθημερινή εκπαίδευση και υπενθύμιση των κινδύνων στους εργαζόμενους από τον εργοταξιάρχη και τον τεχνικό ασφαλείας.

Κατά τις χωματουργικές εργασίες προτείνονται τα εξής:

Αν και τα πρηνή θα αντιστηρίζονται, θα πρέπει πάντα να υπάρχει έλεγχος για τυχόν χαλάρωση και βλάβη.

Να υπάρχει συνεργασία με τα αρμόδια συνεργεία της ΔΕΗ και του ΟΤΕ καθώς και του δήμου ώστε να εντοπισθούν οι θέσεις των δικτύων και να αποφευχθεί η καταστροφή τους.

Σε ότι αφορά τα μηχανήματα με κινητά μέρη:

Κάλυψη των κινούμενων τμημάτων των μηχανημάτων όπου είναι δυνατόν καθώς και Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.

Σε ότι αφορά τη μεταφορά φορτίων:

Συνεχή υπενθύμιση των οδηγιών για αυξημένη προσοχή σε όλη την διάρκεια της εργασίας τους
Χρήση σημάδευσης για διακοπή κυκλοφορίας – παρακάμψεις.



7 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

7.1 Κανόνες εργοταξίου

Ο Ανάδοχος κατασκευής υποχρεούται να ορίσει σαφείς κανόνες και διαδικασίες για όλους τους εργαζόμενους και επισκέπτες στο εργοτάξιο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

7.2 Ειδικά μέτρα για εργασίες

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

7.3 Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας

Θα καθοριστεί από τον Ανάδοχο. Σημαντικό θέμα αποτελεί η ασφαλής μεταφορά των υλικών για την κατασκευή του έργου, έτσι ώστε να προστατεύεται το μνημείο και οι εργαζόμενοι σε αυτό.

Οι χώροι και τα δάπεδα εργασίας, οι οδοί κυκλοφορίας και οι προσβάσεις στο εργοτάξιο πρέπει να κατασκευάζονται και να διατηρούνται ασφαλείς.

Οι οδοί προσπέλασης προς τις θέσεις εργασίας, χώρους διαμονής και χώρους εργαλείων πρέπει να διατάσσονται και συντηρούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι απασχολούμενοι να μπορούν να μεταβαίνουν και να αποχωρούν ασφαλώς.

7.4 Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Η κίνηση πεζών – επισκεπτών εντός του χώρου των εργασιών θα καθοριστεί από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής και τις ισχύουσες διατάξεις (Π.Δ.1073/81, ΠΔ 305/96 και ΠΔ225/89). Η κίνηση οχημάτων εντός του χώρου δεν επιτρέπεται.

Εντός του εργοταξίου πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλούς κυκλοφορίας, τόσο για την κίνηση των πεζών όσο και για την κίνηση μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων.

Η κυκλοφορία των οχημάτων του εργοταξίου κατά τη διάρκεια των εργασιών θα γίνεται από τα κατάλληλα διαμορφωμένα τμήματα.

Για την ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων και μηχανημάτων εντός του χώρου του εργοταξίου ισχύουν οι διατάξεις του κώδικα οδικής κυκλοφορίας (ΚΟΚ).

7.5 Μεθοδολογία Έργου για κάθε στάδιο

Σε κάθε στάδιο κατασκευής θα πρέπει να εξασφαλίζεται:

- Επαρκή σήμανση
- Περίφραξη έργων - εκσκαφής
- Χρήση κατάλληλου, εκπαιδευτικού προσωπικού
- Διάθεση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ από το προσωπικό
- Χρήση όλων των απαραίτητων ΜΑΠ από το προσωπικό
- Χρήση κατάλληλων ΜΕ
- Εξασφάλιση δικτύων ΟΚΩ (υπέργεια – υπόγεια)
- Όχι απόθεση υλικών στα όρια της εκσκαφής
- Εύρεση κατάλληλου χώρου απόθεσης υλικών εκσκαφής



- Εξασφάλιση πρηνών
- Απομάκρυνση – Αποστράγγιση νερών και διοχέτευσης τους σε κατάλληλο μέρος
- Ασφαλείς και επαρκείς προσβάσεις των εργαζομένων
- Ασφαλείς και επαρκείς δίοδοι διαφυγής των εργαζομένων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- Οι εκσκαφές περιφράσσονται και σημαίνονται επαρκώς κατά την διάρκεια που δεν εκτελούνται εργασίες ώστε να μην είναι δυνατή η προσέγγιση του χώρου εκσκαφής.
- Σήμανση και ασφάλεια υποκειμένων περιοχών στα πρηνή επιχωμάτων υπό κατασκευή
- Απόσταση ασφαλείας χωματουργικών μηχανημάτων από απότομα πρηνή επιχωμάτων
- Ηχητική προειδοποίηση οπισθοχωρούντων φορτηγών και μηχανημάτων διάστρωσης και συμπύκνωσης

Τα πρηνή και η αντιστήριξη τους θα πρέπει να επιθεωρούνται:

- Καθημερινά πριν την έναρξη των εργασιών και τα διαλείμματα
- Μετά από κάθε απρόσμενη υποχώρηση, καθίζηση ή έντονη δόνηση
- Μετά από κάθε θεομηνία
- Μετά από περίοδο σεισμικών διεγέρσεων
- Μετά από κάποια παρατηρούμενη αστοχία – ζημία αντιστήριξης

Τα κάθε είδους μηχανήματα θα πρέπει :

- Να απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα καθ' ύψος από τυχόντα εναέρια δίκτυα της ΔΕΗ
- Να απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα περιμετρικά αγωγών

7.6 Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού

Τα βαριά εργαλεία ασφαρίζονται επί τόπου ενώ τα μικρότερα (εργαλεία χειρός, μικροσυσκευές κλπ.) αποθηκεύονται στους διαμορφωμένους χώρους αποθήκευσης με ευθύνη των εργατών που τα χρησιμοποιούν.

7.7 Χώροι αποθήκευσης

Δεν προβλέπεται η δημιουργία αποθηκών καυσίμων, λιπαντικών κλπ. Οι μικρές ποσότητες που απαιτούνται θα παραδίδονται καθημερινά από τα τοπικά πρατήρια καυσίμων.

7.8 Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών

Τα υλικά αυτά θα οδηγούνται άμεσα προς την πλησιέστερη χωματερή μέσω φορτηγών.

7.9 Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει τις αρμόδιες αρχές, για τυχόν επικίνδυνες ουσίες που απαιτούν ασφαλή αποκομιδή. Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει την λήψη όλων των λογικών προφυλάξεων για την ασφαλή αποκομιδή των επικίνδυνων ουσιών, καθώς και την τήρηση αρχείου μεταφοράς αυτών από εγκεκριμένη εταιρεία.

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

- Λάδια
- Διαλύτες
- Τσιμέντο
- Εποξειδικά υλικά



- Βαφές και κόλλες
- Εύφλεκτα υλικά

Για λόγους Περιβαλλοντικής Προστασίας, κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους ενέματα κ.λ.π. αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η δε διάθεση τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα, ενέματα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των χρησιμοποιούμενων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 98012/2001/96 (ΦΕΚ 40Β).

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν οι εκάστοτε Νομαρχιακές Αποφάσεις (πάγιος περιβαλλοντικός όρος).

Τα επικίνδυνα υλικά πρέπει να συνοδεύονται από τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) και να φέρουν στην συσκευασία τους ευκρινείς οδηγίες αποθήκευσης και χρήσης.

7.10 Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Για την αλλαγή της ενδυμασίας και τη φύλαξη των ενδυμάτων πρέπει να διατίθενται επαρκείς και κατάλληλοι χώροι.

Για τους χώρους υγιεινής και το πόσιμο νερό ισχύουν οι Υγειονομικές διατάξεις του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον ανεφοδιασμό των χώρων εργασίας με πόσιμο νερό και επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας και να προβλέψει κατάλληλους χώρους εργασίας του προσωπικού του υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες (ψύχος, βροχή, καύσωνας).

Σε εργασίες ρυπαρές ή εργασίες επικίνδυνες για την πρόκληση ασθενειών πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα νίψεως και καθαρισμού με ντους σε κατάλληλους χώρους καθώς και πλύση και απολύμανση των στολών.

Εντός του εργοταξίου πρέπει να υπάρχει κατάλληλος χώρος για τη διατήρηση του φαγητού των εργαζομένων σε καλή κατάσταση.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η προστασία υγείας ή ασφάλειας των εργαζομένων το απαιτεί πρέπει να απαγορεύεται στους απασχολούμενους να τρώνε, να πίνουν ή να καπνίζουν στους χώρους εργασίας.

Οι απασχολούμενοι οφείλουν να επιμελούνται ιδιαίτερα για την ατομική τους καθαριότητα, ιδίως πριν του φαγητού και πριν από την αναχώρηση από τον τόπο εργασίας.

Οι ειδικές στολές εργασίας πρέπει να αφαιρούνται πριν το φαγητό και πριν την αναχώρηση από το χώρο εργασίας.

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για τη συγκέντρωση και αποκομιδή των απορριμμάτων των φαγητών.

Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πρόχειρο μικρό φαρμακείο για την παροχή των πρώτων βοηθειών τοποθετημένο σε θέση εύκολα προσιτή και υπό την επίβλεψη εντεταλμένου προσωπικού. Το φαρμακείο θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα είδη :



	Είδος
1.	Σκεύασμα για το κάψιμο
2.	Εσπνεύσιμη αμμωνία
3.	Αποστειρωμένες Γάζες κυτία των 5 εκ., 10 εκ. Και 15 εκ.
4.	Επίδεσμοι γάζας των 0,10*2,50
5.	Τριγωνικοί επίδεσμοι
6.	Λευκοπλάστ ρολλό
7.	Ψαλίδι
8.	Τσιμπίδα
9.	Υφασμα λεπτό για καθαρισμό (Cleaning tissue)
10.	Αντισηπτικό διάλυμα (κατά προτίμηση μερκουρόχρωμ)
11.	Υγρό σαπουνι εντός πλαστικής συμπίεσιμης φιάλης
12.	Ελαστικός επίδεσμος
13.	Ανισταμινική αλοιφή
14.	Σπασμολυτικό
15.	Αντιοφικός ορός
16.	Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100 mg (Αντισοκ)
17.	Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 5 cc – τεμ. 3
18.	Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 10 cc – τεμ. 3
19.	Δισκία αντιδιαρροικά
20.	Δισκία αντιόξινα

Η ιατρική κάλυψη των εκτάκτων περιστατικών θα γίνεται από το (τηλ)

7.11 Πρόσβαση Οχημάτων Εκτάκτου Ανάγκης

Ο Ανάδοχος κατασκευής θα προσδιορίσει τις σχετικές πληροφορίες με τις Υπηρεσίες Έκτακτης Ανάγκης.

7.12 Πληροφορίες εργοταξίου

Οι εξής ελάχιστες πληροφορίες θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου:

- Πολιτική Ασφάλειας της Εργασίας
- Θέση κουτιών πρώτων βοηθειών
- Σχέδιο εκκένωσης εργοταξίου σε περίπτωση πυρκαγιάς κλπ.
- Εκκένωση και σημεία συνάθροισης σε περίπτωση πυρκαγιάς
- Ταυτότητα και θέση υπευθύνων 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 του πλησιέστερου στο εργοτάξιο Νοσοκομείου

7.13 Νυκτερινές Εργασίες.

Η εκτέλεση των εργασιών κατά τις νυκτερινές ώρες επιτρέπεται μόνο μετά από υποβολή αναλυτικού Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας.



Στις περιπτώσεις εκτέλεσης εργασιών σε χώρους σκοτεινούς επιβάλλεται τεχνητός φωτισμός διάχυτος και κατά το δυνατόν ομοιόμορφος, όχι εκτυφλωτικός τόσο για την εκτέλεση των εργασιών όσο και για την διακίνηση του προσωπικού και των υλικών.

7.14 Υπαίθριες Εργασίες-Κλιματολογικές συνθήκες.

Στις υπαίθριες εργασίες πολλές φορές, λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών, επιβάλλεται να διακόπτονται οι εργασίες οι οποίες επηρεάζονται από τις συνθήκες αυτές. Οι εργασίες επαναλαμβάνονται μετά την αποκατάσταση ασφαλών συνθηκών εργασίας.

Σε περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος κεραυνών δεν επιτρέπεται η εργασία σε ικριώματα.

Σε περίπτωση παγετού ή χιόνος επιβάλλεται χρήση εκτραχυντικών μέσων σε όλες τις προσβάσεις, δόδους κυκλοφορίας και θέσεις εργασίας.

Τέλος για την περίπτωση θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος, εφαρμογή έχουν οι Εγκύκλιοι του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων 140120/89, 130427/90 και 130329/95.

7.15 Μελέτη κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις

Στο τμήμα αυτό ενσωματώνεται επίσης η μελέτη για την κατασκευή ικριωμάτων, εφόσον αντιμετωπίζεται περίπτωση κατά την οποία αυτά πρέπει να είναι ειδικής μορφής για τις ανάγκες εκτέλεσης των εργασιών, άλλης από αυτή που περιγράφεται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (π.δ. 778/80 και Π.Δ. 1073/81).

Καβάλα, Ιούνιος 2026

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Αν. Προϊσταμένη
Τμ. Δομών Περιβάλλοντος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. Προϊστάμενος
Δ/νσης ΤΕ ΠΕ Καβάλας

Αργυρώ Καραβά
Πολιτικός Μηχανικός

Αθανασία Γανίτη
Πολιτικός Μηχανικός

Γεώργιος Κυπραίος
Μηχανικός ΠΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την Α.Π.:οικ.191532/4433/10-06-2026 Απόφαση (ΑΔΑ: 9ΨΚ07ΛΒ-8ΛΘ)

Αν. Προϊστάμενος Δ.Τ.Ε. Π.Ε. Κ
ΑΒΑΛΑΣ
GEORGIOS KYPRAIOS
17/07/2026 11:42
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ