

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΜΕΛΕΤΗ
Καθαίρεση βραχιόνων και καταστρώματος γέφυρας Σατωβριάνδου και
Κουτσούφλιανης

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	1
ΤΜΗΜΑ Α'	3
1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ – ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ	3
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	55
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ	65
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ.....	6
5. ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ.....	6
5.1. ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	6
5.2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ.....	6
6. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω. (Οργανισμών Κοινής Ωφελείας). Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.....	
ΤΜΗΜΑ Β'	7
1. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	8
2. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	9
ΤΜΗΜΑ Γ'	16
1. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	16
1.1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	16
ΤΜΗΜΑ Δ'	20
1. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	20
ΤΜΗΜΑ Ε'	21

1. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	21
ΤΜΗΜΑ ΣΤ'	22
1. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΚΩΔΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (ΣΑΥ)	22
ΤΜΗΜΑ Ζ'	36
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ : ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	37

ΤΜΗΜΑ Α'

1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ – ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην καθαίρεση των βραχιόνων και του καταστρώματος της γέφυρας Σατωβριάνδου και Κουτσούφλιανης. Υλοποιεί τη μελέτη αποκατάστασης της εν λόγω γέφυρας – ως προς το τμήμα της καθαίρεσης- όπως αυτή υποβλήθηκε από τη μελετητική εταιρεία «ΜΟΝΟΛΙΘΙΚΗ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε.» και εγκρίθηκε από το δημοτικό συμβούλιο Τρικκαίων.

Η γέφυρα κατασκευάστηκε το 2009 με τα εξής γεωμετρικά στοιχεία: Άνοιγμα γέφυρας 29,60μ, μήκος γέφυρας 40,15μ, συνολικό πλάτος 14,00μ. Το κατάστρωμα της γέφυρας αναρτάται από λοξό πυλώνα με 2 βραχίονες ύψους 20,00μ, με 4 καλώδια υπό μορφή βεντάλιας και 2 αναρτήρες αντεπιστροφής ανά βραχίονα. Οι βραχίονες έχουν σταθερό πλάτος 1,20μ καθ όλο το ύψος και μεταβλητό μήκος από 1,20μ (κορυφή) έως 2,80μ (βάση), συνδεδεμένοι στην κορυφή τους με δοκό σύζευξης 1,20μ * 1,00μ.

Μετά το πέρας των εργασιών και κατά την τάνυση του χαμηλού καλωδίου του αριστερού βραχίονα, παρουσιάστηκε θραύση του σκυροδέματος του εν λόγω βραχίονα στη θέση εφαρμογής του καλωδίου. Η λήψη πυρήνων σκυροδέματος έδειξε μειωμένη ποιότητα σκυροδέματος έναντι της απαιτούμενης και η αποτύπωση της γεωμετρίας του πυλώνα έδειξε λάθος θέση των αναρτήρων. Έκτοτε το έργο εγκαταλείφθηκε και κάποια χρονική στιγμή έγινε απομάκρυνση των πλαισίων υποστήριξης του καταστρώματος με αποτέλεσμα τη δημιουργία βέλους υπό Ι.Β. στις θέσεις των μέγιστων ροπών στις 2 κύριες ακραίες φέρουσες δοκούς.

Η αναγκαιότητα καθαίρεσης προκύπτει λόγω των υφιστάμενων αστοχιών (παραμορφώσεις φορέα, διαρροή οπλισμού, πλαστικοποίηση διατομών πάκτωσης, κλπ) που καθιστούν τη γέφυρα επικίνδυνη για την ασφάλεια της περιοχής.

Οι καθαιρέσεις θα γίνουν ως εξής:

Α) Πριν γίνει οποιαδήποτε ενέργεια, πρέπει πρώτα να υποστηριχθεί το κατάστρωμα της γέφυρας με ικριώματα βαρέως τύπου. Αυτό προέχει για λόγους ασφαλείας καθώς κατά την αποτάνυση των καλωδίων δεν μπορεί να είναι γνωστό πως θα συμπεριφερθεί το κατάστρωμα. Θα προηγηθεί η προσθήκη 3 σειρών τσιμεντοσωλήνων Φ100 –στο τμήμα της κοίτης του ποταμού που δεν υπάρχουν- και η επίχωση αυτών ώστε να δημιουργηθεί ένα σταθερό δάπεδο για την στερέωση των ικριωμάτων.

Β) Στη συνέχεια, πρέπει να γίνουν οι εργασίες που αφορούν στην υποστήριξη των πυλώνων με τις αντηρίδες υποστήριξης, δύο σε κάθε βραχίονα, αρθρωτές και συνδεδεμένες μεταξύ τους με χιαστί συνδέσμους, όπως αυτές παρουσιάζονται στα συνημμένα σχέδια. Ο λόγος είναι ότι η αποτάνυση των καλωδίων μπορεί να δημιουργήσει ανακατανομή τάσεων και παραμορφώσεων.

Οι βραχίονες του πυλώνα ουσιαστικά αυτοσυγκρατούνται. Λόγω της μερικής τάνυσης των καλωδίων και της δημιουργίας της διαμπερούς ρωγμής στον ένα βραχίονα, αυτοί έχουν μετατοπιστεί και στραφεί. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται και από την παραμόρφωση των καλωδίων αντεπιστροφής του κατάντι βραχίονα ο οποίος μετατοπίστηκε και εν μέρει συγκρατείται από το δεύτερο τανυμένο κεκλιμένο καλώδιο και την εγκάρσια δοκό σύζευξης με τον ανάντι βραχίονα.

Οι αντηρίδες θα δημιουργήσουν μεταξύ τους και με τα εκάστοτε τμήματα του βραχίονα τρίγωνα και θα προσθέσουν ακαμψία. Η πρώτη μεγάλου μήκους ($\Phi=16''$, $d=10\text{mm}$, $L=15,00\text{m}$ περίπου), θεμελιώνεται σε μεμονωμένο πέδιλο ενώ η δεύτερη μικρότερη ($\Phi=9\frac{5}{8}''$, $d=6,3\text{mm}$, $L=9,40\text{m}$ περίπου) αρθρώνεται στο σώμα του ακρόβαθρου Α1, λειτουργώντας κυρίως με θλιπτική δύναμη κατά το δεύτερο στάδιο της καθαίρεσης όταν έχει απομακρυνθεί η πρώτη. Οι αντηρίδες με τους χιαστί εγκάρσιους συνδέσμους θα αφαιρούνται τμηματικά κατά την διαδικασία καθαίρεσης των βραχιόνων σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια.

Γ) Αφού εξασφαλιστεί ένα ασφαλές περιβάλλον εργασίας με τις παραπάνω ενέργειες στη συνέχεια θα γίνουν οι εργασίες που αφορούν στην ασφαλή εγκατάσταση των γερανοφόρων καθώς και καλαθοφόρου οχημάτων. Για αυτό θα πραγματοποιηθεί γενική εκσκαφή, επίχωση και συμπίκνωση αμμοχάλικων στην επιφάνεια που θα απαιτηθεί για την ασφαλή έδραση αυτών.

Δ) Κατόπιν, θα προχωρήσουν οι εργασίες αποτάνυσης και αφαίρεσης των προεντεταμένων τενόντων τύπου stay cable. Θα γίνει σταδιακή αποτάνυση των τενόντων των καλωδίων, με χρήση κατάλληλου υδραυλικού εξοπλισμού, γρύλλων, αντλιών και ειδικών διατάξεων του συστήματος προέντασης Alga L200 stay system ή ανάλογου, ώστε να επιτευχθεί η ομαλή ανακατανομή των τάσεων στον φορέα της γέφυρας. Αφαίρεση των τενόντων, των περιβλημάτων αυτών και όλων των εσωτερικών στοιχείων των αγκυρώσεων των καλωδίων, απομάκρυνση όλων των στοιχείων των καλωδίων και μεταφορά τους σε υποδεικνυόμενο χώρο απόθεσης. Οι παραπάνω εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό εφαρμογής προεντεταμένου οπλισμού. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει κατάλληλο τεχνικό προσωπικό ή να δηλώσει συνεργασία με υπεργολάβο, ο οποίος να διαθέτει τεχνικό προσωπικό και την ανάλογη εμπειρία.

Προ της έναρξης των εργασιών αποτάνυσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει μεθοδολογία αποτάνυσης προς έγκριση στην Υπηρεσία. Η μεθοδολογία αποτάνυσης των καλωδίων πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνει, περιγραφή των εργασιών αποτάνυσης τενόντων, σειρά αποτάνυσης των καλωδίων της γέφυρας, περιγραφή του τεχνικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, περιγραφή των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Ε) Στη συνέχεια θα γίνει η τμηματική καθαίρεση του πυλώνα με συρματοκοπές. Καθαίρεται τμηματικά με κοπή ο πυλώνας παρουσία γερανοφόρων οχημάτων τύπου LTM 1300-6.1 ή LTM 1225. Πιο συγκεκριμένα θα απαιτηθούν 6 κοπές, όπως στα συνημμένα σχέδια, ενώ τα προς κατεδάφιση τμήματα θα συγκρατούνται ταυτόχρονα και από τα γερανοφόρα οχήματα. Αναλυτικότερα και ανά τμήμα κατεδάφισης:

ΤΜΗΜΑ 1 (Δοκός σύζευξης και τμήμα βραχιόνων πυλώνα) – Βάρος 36tn περίπου

Η καθαίρεση της δοκού σύζευξης θα γίνει ενώ συγκρατείται από τα γερανοφόρα οχήματα με ιμάντες ή πείρους στις θέσεις που υποδεικνύονται στο συνημμένο σχέδιο ώστε η δοκός να λειτουργεί ως αμφιπροέχουσα. Για την καθαίρεση θα απαιτηθούν 2 κοπές στους βραχίονες όπως παριστάνεται στο συνημμένο σχέδιο.

ΤΜΗΜΑ 2 (Πρώτο τμήμα βραχιόνων πυλώνα) – Βάρος 36tn περίπου – ύψος 6,70 περίπου – πλάτος 1,20m σταθερό

Η καθαίρεσή του θα γίνει αφού πρώτα το κάθε τμήμα και στους δύο βραχίονες συγκρατηθεί ταυτόχρονα από γερανοφόρα οχήματα με πείρους στις υποδεικνυόμενες στα σχέδια θέσεις, θα ακολουθήσει η κοπή και στους 2 βραχίονες και τέλος θα αποσυνδεθεί από τη βάση της η πρώτη αντηρίδα με τους αντίστοιχους εγκάρσιους συνδέσμους.

ΤΜΗΜΑ 3 (Δεύτερο τμήμα βραχιόνων πυλώνα) – Βάρος 36tn περίπου – ύψος 6,00 περίπου – πλάτος 1,20μ σταθερό

Η καθαίρεσή του θα γίνει αφού πρώτα το κάθε τμήμα και στους δύο βραχίονες συγκρατηθεί ταυτόχρονα από τα γερανοφόρα οχήματα με πείρους στις υποδεικνυόμενες στα σχέδια θέσεις, θα ακολουθήσει η κοπή και στους 2 βραχίονες και τέλος θα αποσυνδεθεί από τη βάση της η δεύτερη αντηρίδα με τους αντίστοιχους εγκάρσιους συνδέσμους.

Με την ανωτέρω διαδικασία θα απαιτηθούν 6 κοπές με τους γερανούς να τοποθετούνται προς την εξωτερική πλευρά των βραχιόνων. Ο εκτιμώμενος χρόνος εργασιών της καθαίρεσης των βραχιόνων είναι περίπου 3 - 4 ημέρες με το συνολικό βάρος των υπό καθαίρεση τμημάτων περίπου στους 180 τόνους.

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα κατεδάφισης θα τεμαχιστούν με κρουστική σφύρα και θα απομακρυνθούν από το έργο. Με κρουστική σφύρα επίσης, θα κατεδαφιστούν και τα υπόλοιπα μικρά τμήματα των βραχιόνων του πυλώνα έως το τελικό επιθυμητό ύψος και με προσοχή να μην τραυματιστούν τα βάθρα της γέφυρας.

ΣΤ) Αφού πραγματοποιηθεί η καθαίρεση του πυλώνα στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί η καθαίρεση του καταστρώματος με μηχανήματα με ειδικό ψαλίδι και σφύρα, θα τεμαχιστούν τα προϊόντα καθαίρεσης και θα απομακρυνθούν από το έργο.

Ζ) Τέλος, θα καθαιρεθούν και απομακρυνθούν οι σωλήνες ομβρίων, τα σκυροδέματα και αμμοχάλικα αυτών, ώστε η κοίτη του ποταμού να παραδοθεί καθαρή με ανεμπόδιστη ροή.

Όλα τα προϊόντα καθαίρεσης θα μεταφερθούν στο πλησιέστερο εγκεκριμένο Συγκρότημα Ανακύκλωσης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων.

Η εκτέλεση των εργασιών της καθαίρεσης των βραχιόνων της γέφυρας, λόγω της φύσης του έργου –καθαίρεση καλωδιωτής γέφυρας με βλάβες- και της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού της Τ.Υ. του Δήμου Τρικκαίων, θα γίνουν με συνεπίβλεψη του εκπροσώπου της μελετητικής εταιρείας που συνέταξε την μελέτη.

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στα πλαίσια κατασκευής θα υλοποιηθούν :

✓ *Χωματοургικές εργασίες*

✓ *Τεχνικά έργα*

✓ *Καθαίρεσεις*

Αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές περιέχονται στο τεύχος της μελέτης.

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ

Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Τρικκαίων

ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ

4.1. ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Φ1	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ	1.1	Προετοιμασία εργοταξίου
		1.2	Σήμανση
Φ2	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	2.1	Γενικές εκσκαφές
		2.2	Κατασκευή επιχωμάτων
Φ3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	3.1	Τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων
		3.2	Υποστήριξη καταστρώματος γέφυρας με ικριώματα
		3.3	Υποστήριξη βραχιόνων με αντηρίδες
Φ4	ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	4.1	Καθαίρεση βραχιόνων
		4.2	Καθαίρεση καταστρώματος

4.2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ

Οι μέθοδοι εργασίας και τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και υλικά, που αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο είναι ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά και μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα με την προσφορά και τις δυνατότητες του Αναδόχου. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι η πιθανή κατάργηση κάποιων μέτρων ασφαλείας, στην περίπτωση που αυτά δεν αφορούν πλέον πραγματοποιούμενη εργασία και η προσθήκη κάποιων πρόσθετων μέτρων στην περίπτωση αλλαγής κάποιων μεθόδων.

Αναλυτικά οι απαιτούμενες εργασίες και μέσα κατασκευής ανά φάση κατασκευής του έργου είναι οι παρακάτω :

1. Εγκατάσταση εργοταξίου

Κατά τη φάση αυτή απαιτείται διαμόρφωση του χώρου εγκατάστασης του χώρου του εργοταξίου, κατασκευή εγκαταστάσεων προσωπικού (γραφείο επίβλεψης, γραφείο εργολάβου, κατάλυμα ενδιαίτησης, εγκαταστάσεις υγιεινής, ήτοι τουαλέτες, ντους, βρύσες, φαρμακείο), σήμανση του χώρου.

2. Χωματουργικές εργασίες

Στο στάδιο αυτό θα γίνουν οι ακόλουθες εργασίες:

- Γενικές εκσκαφές στην κοίτη του ποταμού για την τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων
- Γενικές εκσκαφές και κατασκευή επιχωμάτων για την ασφαλή έδραση των γερανών

Στη φάση αυτή θα χρησιμοποιηθούν τσάπες , φορτωτές , φορτηγά, οδοστρωτήρες κλπ.

3. Τεχνικά έργα

Στο στάδιο αυτό αφορά στα εξής:

- Τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων Φ100
- Υποστήριξη του καταστρώματος με ικριώματα βαρέως τύπου
- Υποστήριξη βραχιόνων με κατασκευή αντηρίδων

Στη φάση αυτή θα χρησιμοποιηθούν φορτηγά, τσάπες, βαρέλες σκυροδέματος, ανυψωτικά μηχανήματα κλπ.

4. Καθαιρέσεις

Στο στάδιο αυτό αφορά στα εξής:

- Καθαίρεση βραχιόνων
- Καθαίρεση καταστρώματος

Στη φάση αυτή θα χρησιμοποιηθούν γερανοφόρα οχήματα, ανυψωτικά μηχανήματα, μηχανήματα συρματοκοπών, τσάπες με σφύρα, ψαλίδια, φορτηγά κλπ.

ΤΜΗΜΑ Β΄

1. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ακολούθως αναλύονται οι γενικές φάσεις κατασκευής και εκτίθενται οι ανάλογοι εργασιακοί κίνδυνοι.

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθεται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων» κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας». Ο συντάκτης του ΣΑΥ :

- Αντιστοιχίζει τις φάσεις / υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του μελετώμενου έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στο ΣΑΥ, σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες (αν υπάρχει ανάγκη διάκρισης περισσότερων φάσεων / υποφάσεων, θα πρέπει να γίνει αντίστοιχη προσαρμογή του πινακιδίου).
- Για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που, κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισημάνση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1 , 2 ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων

☞ Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι

- ✓ *Η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υποφάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή).*
- ✓ *Οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί κλπ).*
- ✓ *Ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).*

☞ Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου

- ✓ Η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο).
 - ✓ Δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο).
 - ✓ Ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω κι αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).
- ☞ Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» των 1 και 3 περιπτώσεις.

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

1. Να απαγορευθεί η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού κοντά στα πρανή των εκσκαφών.
2. Τα κάθε είδους μηχανήματα του έργου, πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 2 μέτρα καθ' ύψος από το δίκτυο της ΔΕΗ. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανός, αντλία σκυροδέματος κλπ).
3. Να χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας της ακοής (κυρίως για τους χειριστές τσάπας, τροχού κλπ)
4. Να χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα μέσα ατομικής προστασίας (κυρίως για τους χειριστές οξυγονοκόλλησης, ηλεκτροκόλλησης, τροχού κλπ).
5. Μέτρα που πρέπει να ληφθούν προβλεπόμενα από την νομοθεσία ΠΔ-1073/81, ΠΔ-778/80, ΠΔ-396/94, ΠΔ 95/98, ΠΔ89/99, ΠΔ 159/99, Δ1 3Ε/8068/510 2000.
6. Τήρηση των αντίστοιχων κανονισμών ΚΕΗΕ – ΤΟΤΕΕ κατά την εκτέλεση των Η/Μ εργασιών.

7. Όλες οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες θα εκτελούνται αποκλειστικά από προσωπικό που κατέχει την ανάλογη άδεια εγκαταστάτου.
8. Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά των Η/Μ εγκαταστάσεων θα είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση και θα έχουν την ανάλογη άδεια / πιστοποίηση τύπου που απαιτείται κατά περίπτωση από αρμόδιο όργανο της ΕΕ.
9. Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για το έργο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα πιστοποιητικά και σήμανση που προβλέπεται από την αντίστοιχη νομοθεσία.

10. Αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων

Στις πιο πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής του έργου όπως :

- Πλημμύρες
- Πυρκαγιές
- Καταρρεύσεις
- Ατυχήματα γενικά

Ο ανάδοχος θα εξασφαλίζει πάντοτε να υπάρχουν όλα τα απαραίτητα μέσα διαθέσιμα, όπως :

- ☒ Πυροσβεστήρες
- ☒ Μέσα παροχής πρώτων βοηθειών (φαρμακείο)
- ☒ Τηλέφωνα
- ☒ Αντλίες
- ☒ Γερανοί
- ☒ Γεννήτριες
- ☒ Φορτωτές
- ☒ Εκσκαφείς

Για κάθε περίπτωση θα υπάρχουν προτεινόμενες ενέργειες (βλέπε πυρόσβεση, χώροι συγκέντρωσης, διαδικασία εκκένωσης κλπ).

Από άποψη κάλυψης προσωπικού για την εφαρμογή μέτρων και διαδικασιών σε κάθε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης θα υπάρχει πλήρης κατάσταση ονομάτων του προσωπικού που θα είναι αρμόδιο, π.χ.

- ⇒ *Συντονιστής (ορισμένος) αντιμετώπισης έκτακτης κατάστασης / ανάγκης*
- ⇒ *Ομάδα πυρόσβεσης*
- ⇒ *Προσωπικό ασφαλείας (γιατρός και τεχνικός ασφαλείας)*
- ⇒ *Ομάδα παροχής πρώτων βοηθειών*
- ⇒ *Φύλακες*

Για κάθε ανάγκη επικοινωνίας με εσωτερικές ή εξωτερικές αρχές / υπηρεσίες θα υπάρχουν διαθέσιμα και κοινοποιημένα – αναρτημένα σε εμφανή σημεία τα κάτωθι :

- *Κατάσταση τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης*
- *Κατάσταση προσωπικού του Αναδόχου και της επίβλεψης που πρέπει να είναι ενημερωμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο για κάθε περίπτωση*
- *Διαθέσιμες / προσβάσιμες εξωτερικές υπηρεσίες όπως νοσοκομεία, πυροσβεστική, αστυνομία κλπ.*
- *Ειδικά για τις περιπτώσεις ατυχημάτων με ηλεκτρικό ρεύμα εφόσον διαπιστωθεί ανυπαρξία καρδιακού τόνου στο θύμα του ατυχήματος.*
 - α) *πρέπει να ειδοποιηθεί άμεσα ασθενοφόρο το οποίο θα διαθέτει φορητή συσκευή καρδιακής ανάταξης (defibrillator) με αναφορά ότι πρόκειται για ηλεκτρικό ατύχημα.*
 - β) *το θύμα του ατυχήματος πρέπει να υποβληθεί σε συνεχόμενες καρδιακές μαλάξεις συνδυαζόμενες με τεχνητή αναπνοή από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό μέχρι την έλευση του ασθενοφόρου (για αποφυγή του φαινομένου υποοξυγόνωσης του εγκεφάλου που συνεπάγεται κατά κανόνα μη ανατάξιμη κατάσταση).*

Μεγάλη έμφαση θα δίνεται στην πραγματοποίηση ασκήσεων αναπαράστασης περιστατικών, όπου είναι δυνατόν, προκειμένου το προσωπικό να είναι άρτια εκπαιδευμένο και εξοικειωμένο για την πλήρη εφαρμογή μέτρων.

11. Εργασίες εκσκαφών

Εφαρμόζεται σε οποιοδήποτε εργοταξιακό έργο που αφορά αρμοδιότητες Πολιτικού Μηχανικού, συμπεριλαμβανομένων των οικοδομικών, οδοποιίας και υδραυλικών.

Πριν την έναρξη εργασιών εκσκαφής πρέπει να ερευνάται, η συνεργασία των αρμοδίων φορέων, η ύπαρξη και η θέση, στο χώρο του εργοταξίου, τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου, φωταερίου, ύδατος κλπ. και να γίνεται σε κάθε περίπτωση απαιτούμενη απομόνωση και μεταφορά αυτών.

Οι εκσκαφές εκτελούνται με μηχανικά μέσα λαμβάνοντας υπόψη την αντιστήριξη των πρηνών των παρακείμενων οικοδομών, των καταστρωμάτων οδών κλπ.

Να μην επιτρέπεται η ανάληψη εργασίας πριν βεβαιώσει ο αρμόδιος εργολάβος ή ο επιβλέπων μηχανικός ότι δεν υπάρχει κίνδυνος.

12. Πρόσθετα

- Ο Ανάδοχος μεριμνά έτσι ώστε σε κάθε περίπτωση βλάβης του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού, να διαθέτει τα μέσα της άμεσης επισκευής ή και αντικατάστασής του με εφεδρικό εξοπλισμό έτσι ώστε πάντοτε να αποφεύγεται οποιαδήποτε καθυστέρηση ολοκλήρωσης των φάσεων του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.
- Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου.
- Τα άχρηστα αντικείμενα, υπολείμματα υλικών, φθαρμένα υλικά κλπ θα συλλέγονται σε ενοικιαζόμενο container. Το container θ' απομακρύνεται κατά διαστήματα και θα αντικαθίστανται με άλλο κενό.
- Στο εργοτάξιο θα διαμορφωθεί φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών. Σε εμφανή θέση δίπλα στο φορητό φαρμακείο θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου και του υποκαταστήματος του ΙΚΑ που καλύπτει την περιοχή.

13. Γενικές διατάξεις

Για την διαρκή επίβλεψη και επιμέλεια της εφαρμογής του παρόντος ΠΔ-778/80 «περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών» στις οικοδομικές και εν γένει εργοταξιακές εργασίες, παρίσταται ανελλιπώς σε όλη την διάρκεια της ημερήσιας εργασίας οι νόμιμοι υπόχρεοι εργοδότες ή οι εκπρόσωποι αυτών.

Το προσωπικό κάθε συνεργείου πρέπει να επιθεωρείται τουλάχιστον μία φορά την ημέρα από τον επικεφαλής του υπεργολάβου, μία φορά την εβδομάδα, από τον εργολάβο, εφόσον έχει ειδικές γνώσεις ή από κατάλληλο εκπρόσωπό του.

Οι υπεργολάβοι και οι εργολάβοι, οφείλουν διαρκώς να καθοδηγούν τους εργαζόμενους για κάθε φύσεως εργασία απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας.

Οι απασχολούμενοι και ειδικότερα οι νεοπροσλαμβανόμενοι πρέπει να επιμορφώνονται σχετικά με τους κινδύνους τους συνυφασμένους με την εργασία τους και γενικότερα να ενημερώνονται για τις διατάξεις του παρόντος.

Σε κάθε εργοτάξιο τηρείται από τον εργοδότη ή από τον αρμόδιο εξουσιοδοτημένο όργανο ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας, της εργασίας στο οποίο αναγράφεται όσα προβλέπονται και αναφέρονται στις συναφείς διατάξεις και στους κανόνες ασφαλείας.

- α) ο αριθμός της θεωρημένης βεβαίωσης του επιβλέποντος επί τόπου μηχανικού της που αφορά την καταλληλότητα των εξωτερικών ικριωμάτων και αναφέρεται στην παρ. 2 του Αρθ. 3 του Π.Δ. 778/80 «περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών».
- β) Οι κατά την παρ. 4 του Αρθ.-21 του ΠΔ/τος 1073/81 επιθεωρήσεις προ της επαναλήψεως εργασιών διακοπών λόγω θεομηνίας.
- γ) Οι κατά το Αρθ.-13 του ΠΔ/τος 1073/81 επιθεωρήσεις των πρανών ορυγμάτων και των αντιστηρίξεως των.
- δ) Οι κατά το Αρθ.-35 του ΠΔ/τος 1073/81 άδεια του επιβλέποντος επί τόπου μηχανικού για την περίπτωση εγκαταστάσεως, ανυψωτικής μηχανής επί ικριώματος (ως και η εν προκειμένου ενίσχυσής του).

- ε) Οι κατά την παρ. ΙΕ΄ του Αρθ.-60 του ΠΔ/τος 1073/81 γενικές επιθεωρήσεις συρματοσχοινων ως και κατά την παρ. ΙΖ΄ του ίδιου άρθρου απαιτούμενοι επανέλεγχοι.
- στ) Οι κατά το Αρθ.-67 του ΠΔ/τος 1073/81 οριζόμενοι έλεγχοι και επανέλεγχοι των ανυψωτικών μηχανημάτων.
- ζ) Λεπτομέρειες για την εφαρμογή του παρόντος άρθρου ρυθμίζονται με απόφαση του Υπουργού εργασίας μετά την γνώμη του Ανωτάτου Συμβουλίου Εργασίας.
- Κάθε εργαζόμενος και οποιοδήποτε άλλο άτομο το οποίο βρίσκεται στους τόπους εργασίας, πρέπει να συνεργάζεται μετά τον εργοδότη για την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού.
 - Κάθε εργαζόμενος ο οποίος ασχολείται στο εργοτάξιο, πρέπει να ειδοποιεί αμέσως τον εργοδότη ή τον προϊστάμενο του εργοταξίου για οποιοδήποτε ελάττωμα το οποίο ίσως αντιληφθεί στην εγκατάσταση ή στις μηχανές ή οποιοδήποτε λάθος ατόμου το οποίο μπορεί να προκαλέσει ατύχημα.
 - Κανένας δεν μπορεί να παρενοχλεί, να μετατοπίζει, να αφαιρεί να προκαλεί βλάβες ή να καταστρέψει τις εγκαταστάσεις κατά τις διατάξεις του ΠΔ 1073/81 ή άλλου κανονισμού, χωρίς να λαμβάνει την άδεια του εργοδότη ή του υπεύθυνου προϊσταμένου του εργοταξίου.
 - Κάθε εργαζόμενος πρέπει να χρησιμοποιεί τα μέσα προστασίας και όλες τις διατάξεις ασφαλείας, ή τις άλλες εγκαταστάσεις οι οποίες προβλέπονται για την προστασία του και πρέπει να συμμορφώνονται προς το σύνολο των οδηγιών ασφαλείας οι οποίες αναφέρονται στην εργασία του.
 - Κάθε εργαζόμενος πρέπει να εφαρμόζει μεθόδους εργασίας ασφαλείς, να λαμβάνει τις απαραίτητες προφυλάξεις για την προσωπική του ασφάλεια και για την ασφάλεια οποιουδήποτε ατόμου και να απέχει από οποιαδήποτε πράξη ή οποία ενδέχεται να θέσει σε κίνδυνο τον ίδιο ή οποιοδήποτε άλλο άτομο.
 - Κανένας εργαζόμενος δεν πρέπει να προσέρχεται ή να εγκαταλείπει την θέση του, χωρίς τη χρησιμοποίηση των μέσων ασφαλούς πρόσβασης ή εξόδου, τα οποία έχουν προβλεφθεί.

Οι νόμιμοι υπόχρεοι εργοδότες και οι εκπρόσωποι αυτών υποχρεούνται σε περίπτωση ατυχήματος επισυμβάντος στον τόπο εργασίας σε κάποιο εργαζόμενο, να ειδοποιούν την πληρέστερη Αστυνομική Αρχή, να αναγγέλλουν εντός εικοσιτεσσάρων (24) ωρών το ατύχημα στο κοντινότερο τμήμα ή γραφείο εργασίας, να διατηρούν αμετάβλητα τα στοιχεία, τα οποία μπορούν να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος.

Ο εργοδότης ή ο εκπρόσωπος αυτού υποχρεούται μόλις συμβεί το ατύχημα να μεριμνήσει για την άμεση παροχή πρώτων βοηθειών στον παθόντα με τα μέσα που αναφέρονται στο άρθρο 110 του ΠΔ 1073/81 σε σοβαρότερες δε περιπτώσεις, για εργοτάξια μη εμπίπτουν στις περιπτώσεις των παρ. 2 και 3 του άρθρου 110 για την άμεση μεταφορά του παθόντος στο πλησιέστερο φαρμακείο ή σταθμό πρώτων βοηθειών ή νοσοκομείο ή κλινική.

Ο έλεγχος και η επίβλεψη της εφαρμογής τόσο του ΠΔ 1073/81 όσο και του ΠΔ 778/80 ανατίθεται στα αρμόδια όργανα του Υπουργείου Εργασίας και της Αστυνομικής Αρχής.

Τα παραπάνω όργανα δικαιούται να διατάσσουν την διακοπή της εργασίας σε ένα τμήμα ή στο σύνολο του έργου κατά το διενεργούμενο έλεγχο και στο υπό κατασκευή έργο όταν δεν έχουν ληφθεί τα απαιτούμενα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας.

ΤΜΗΜΑ Γ'

1.

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

2.1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

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

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β			ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2.1) ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	(2.2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01101-4 & 01106	3	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81	Ο χώρος εργασίας θα σημαίνεται κατάλληλα και θα υπάρχει φύλαξη για την απαγόρευση ή προστασία κυκλοφορίας άσχετων προς το έργο οχημάτων.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β			ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2.1) ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	(2.2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01201-5 & 01207	3	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81	
01301-4	3	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81	
02101-7	1	Όλες	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 37-55	<p>-Το προσωπικό θα κυκλοφορεί και θα εργάζεται σε ασφαλείς διαδρόμους και θέσεις εργασίας, κατά το δυνατόν σε απόσταση από οδούς διερχομένων ή χώρους εργαζομένων οχημάτων-μηχανημάτων. Ο χώρος εργασίας θα σημαίνεται κατάλληλα και θα υπάρχει φύλαξη για την απαγόρευση κυκλοφορίας πεζών, άσχετων προς το έργο.</p> <p>- Τακτική συντήρηση των οχημάτων που θα κυκλοφορούν εντός κατοικημένης περιοχής, με ιδιαίτερη έμφαση στα συστήματα πέδησης.</p> <p>- Να τηρείται για κάθε μηχανήμα / όχημα του εργοταξίου ιδιαίτερο βιβλίο συντήρησης και επισκευών. Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί κατά τις επισκευές και τη συντήρηση των μηχανημάτων</p> <p>-Να υπάρχει καλή σήμανση στο χώρο του εργοταξίου</p>
02201-5	3	Φ2,Φ3,Φ4	-ΠΔ 1073/81	Η θέση στάσης, εργασίας καθώς και η κίνηση

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β			ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2.1) ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	(2.2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02301-5	3	Φ2,Φ3,Φ4	-ΠΔ 305/96	των μηχανημάτων, δεν πρέπει να δημιουργεί κινδύνους για τα ίδια, το προσωπικό ή τρίτους. Μεγάλη προσοχή στην εκφόρτωση για τα ανατρεπόμενα οχήματα
02401	3	Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81	
03101	3	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81, ΠΔ225/89, ΠΔ 155/2004	
03202	3	Φ2,Φ3,Φ4		
03207	3	Φ2,Φ3,Φ4		
03209-11	3	Φ2,Φ3,Φ4		
03301-5	3	Φ2,Φ3,Φ4		ΠΔ 1073/81, ΠΔ225/89, ΠΔ 155/2004
04302-5	3	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81	
04501	3	Φ3,Φ4		
05101-6	3	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81, ΠΔ225/89, ΠΔ 155/2004	
05201-8	3	Φ2,Φ3,Φ4		
05301-9	2	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81 , Π.Δ. 395,396,397/94, Π.Δ. 212/76, Π.Δ 225/89	Απαγορεύεται η είσοδος και η παραμονή σε περιοχές φόρτωσης, προσωπικού άσχετου με την εργασία. Όπου είναι εφικτό να προτιμάται η μηχανική από την χειρονακτική διακίνηση φορτίων.
07201	2	Φ3,Φ4	ΠΔ 1073/81 , Π.Δ. 395,396,397/94,	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β			ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2.1) ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	(2.2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
07202	2	Φ3,Φ4		
08104	3	Φ2,Φ3,Φ4	ΠΔ 305/96 ,ΠΔ 778/80	Να κατασκευαστούν τα απαραίτητα τεχνικά έργα για πρόληψη τέτοιας κατάστασης.
08105	3	Φ2,Φ3,Φ4		
08108	3	Φ2,Φ3,Φ4		
10103-8	1	1,2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 102, ΠΔ 305/96, ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ.3 και ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ ΥΠ. ΕΡΓ. 130329/03.07.95, 140120/89/ΚΥΑΕ και 130427/90/ΔΣΕ	Να γίνεται διαβροχή των εργοταξιακών χώρων για την κατακάθιση της σκόνης. Να διακόπτονται οι εξωτερικές εργασίες κατά την ύπαρξη παγετού Να υπάρχει πρόβλεψη από το εργοτάξιο για λήψη τεχνικών και οργανωτικών μέτρων αντιμετώπισης καύσωνα

ΤΜΗΜΑ Δ΄**1. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Σχεδιάζεται στον προβλεπόμενο χώρο αυτού του εντύπου ή επισυνάπτεται σχεδιάγραμμα της θέσης του έργου, στο οποίο θα φαίνονται με χαρακτηριστικό και εύκολα αντιληπτό τρόπο (π.χ. διαφορετικό χρώμα, διαφορετικό είδος ή πάχος γραμμών κλπ) ή και περιγραφικά τα παρακάτω στοιχεία:

- *διόδους προσπέλασης στο εργοτάξια*
- *τις διόδους κυκλοφορίας πεζών κα οχημάτων εντός του εργοταξίου*
- *τους χώρους εγκατάστασης του βασικού μηχ. Εξοπλισμού*
- *τους χώρους αποθήκευσης*
- *τους χώρους των αχρήστων και επικίνδυνων υλικών και της περιγραφής του τρόπου αποκομιδής τους*
- *τους χώρους υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών*
- *άλλων σημείων, χώρων ή ζωνών που απαιτούνται για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων*
- *τυχούσες μελέτες για την κατασκευή απαιτούμενων ειδικών ικριωμάτων*

Η συμπλήρωση του τμήματος αυτού θα γίνει από τον Ανάδοχο του έργου, όταν οριστικοποιηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου και αποφασιστούν οι θέσεις εγκατάστασης του εργοταξίου, λατομείων κλπ. Ο ανάδοχος πριν την εκτέλεση οιασδήποτε εργασίας θα πρέπει –ως και οφείλει- να προσκομίσει αναθεωρημένα τα ΣΑΥ και ΦΑΥ.

ΤΜΗΜΑ Ε΄

1. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Καταχωρούνται εδώ οι τίτλοι των νομοθετικών διατάξεων των οποίων έχει γίνει αναφορά στον πίνακα του Τμήματος Γ του ΣΑΥ.

ΠΔ 1073/81
ΠΔ 305/96
ΠΔ 95/78
Π.Δ. 395/94
ΠΔ 778/80
Π.Δ. 396/94
Π.Δ. 22/1933
Π.Δ. 17/78
ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/1993
Π.Δ. 105/95
Π.Δ. 212/76
Π.Δ. 225/89
Ν.2094
Π.Δ. 397/94
Π.Δ. 95/1978
ΠΔ 71/88
ΚΕΗΕ
ΠΔ 85/91
Π.Δ. 77/1993
ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ ΥΠ.ΕΡΓ.
130329/03.07.95,
140120/89/ΚΥΑΕ και
130427/90/ΔΣΕ
Ν1181/81 Α2στ/1539/1985
Π.Δ. 399/94
Ν. 1430/84
ΥΑ Β 10451/929/88
Δ13Ε/5933/3-8-1999
Π.Δ. 378/94
Π.Δ. 845/96
ΚΜΛΕ (Απ. Υπ. Εν. Φυσ. Πόρων
ΙΙ-5η/Φ/17402/84 ΦΕΚ
931/Β/31.12.84)

ΤΜΗΜΑ ΣΤ'

1. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΚΩΔΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (ΣΑΥ)

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4		
01000. Αστοχίες εδάφους								
01100. Φυσικά πρηνή	011 01	Κατολίσθηση. Απουσία/ /ανεπάρκεια υποστήριξης		3	3	3		
	011 02	Αποκολλήσεις. Απουσία/ /ανεπάρκεια προστασίας		3	3	3		
	011 03	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις /εξοπλισμός		3	3	3		
	011 04	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία		3	3	3		
	011 05	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις						
	011 06	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός		3	3	3		
01200. Τεχνητά πρηνή & Εκσκαφές	012 01	Κατάρρευση. Απουσία/ /ανεπάρκεια υποστήριξης		3	3	3		
	012 02	Αποκολλήσεις. Απουσία/ /ανεπάρκεια προστασίας		3	3	3		
	012 03	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση		3	3	3		
	012 04	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις /εξοπλισμός		3	3	3		
	012 05	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία		3	3	3		
	012 06	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις						

	012 07	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός		3	3	3		
01300. Υπόγειες εκσκαφές	013 01	Καταπτώσεις οροφής/ /παρειών. Ανυποστήλιστα τμήματα		3	3	3		
	013 02	Καταπτώσεις οροφής/ /παρειών. Ανεπαρκής υποστύλωση		3	3	3		
	013 03	Καταπτώσεις οροφής/ /παρειών. Καθυστερημένη υποστύλωση		3	3	3		
	013 04	Κατάρρευση μετώπου προσβολής		3	3	3		
01400. Καθιζήσεις	014 01	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές						
	014 02	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή						
	014 03	Διάνοιξη υπογείου έργου						
	014 04	Ερπυσμός		3	3	3		
	014 05	Γεωλογικές /γεωχημικές μεταβολές		3	3	3		
	014 06	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα		3	3	3		
	014 07	Υποσκαφή /απόπλυση		3	3	3		
	014 08	Στατική επιφόρτιση		3	3	3		
	014 09	Δυναμική καταπόνηση- φυσική αιτία		3	3	3		
	014 10	Δυναμική καταπόνηση- ανθρωπογενής αιτία		3	3	3		
01500. Άλλη πηγή	015 01							
	015 02							

	015 03							
02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό								
02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	021 01	Συγκρούσεις οχήματος- οχήματος	1	1	1	1		
	021 02	Συγκρούσεις οχήματος- προσώπων	1	1	1	1		
	021 03	Συγκρούσεις οχήματος- σταθερού εμποδίου	1	1	1	1		
	021 04	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-οχήματος	1	1	1	1		
	021 05	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-σταθερού εμποδίου	1	1	1	1		
	021 06	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων	1	1	1	1		
	021 07	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση	1	1	1	1		
	021 08	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία						
	021 09	Μέσα σταθερής τροχιάς.- Εκτροχιασμός						
02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	022 01	Ασταθής έδραση		3	3	3		
	022 02	Υποχώρηση εδάφους/ /δαπέδου		3	3	3		
	022 03	Έκκεντρη φόρτωση		3	3	3		
	022 04	Εργασία σε πρανές		3	3	3		
	022 05	Υπερφόρτωση		3	3	3		
	022 06	Μεγάλες ταχύτητες						

02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	023 01	Στενότητα χώρου		3	3	3		
	023 02	Βλάβη συστημάτων κίνησης		3	3	3		
	023 03	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων-πτώσεις		3	3	3		
	023 04	Ανεπαρκής κάλυψη κιν. τμημάτων-παγιδεύσεις μελών		3	3	3		
	023 05	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους		3	3	3		
02400. Εργαλεία χειρός	024 01	Εργαλεία συρματοκοπής			3	3		
	024 02							
	024 03							
02500. Άλλη πηγή	025 01							
	025 02							
	025 03							
03000. Πτώσεις από ύψος								
03100. Οικοδομές-κτίσματα	031 01	Κατεδαφίσεις		3	3	3		
	031 02	Κενά τοίχων						
	031 03	Κλιμακοστάσια						
	031 04	Εργασία σε στέγες						
03200. Δάπεδα εργασίας –	032 01	Κενά δαπέδων						

προσπελάσεις	032 02	Πέρατα δαπέδων		3	3	3		
	032 03	Επικλινή δάπεδα						
	032 04	Ολισθηρά δάπεδα						
	032 05	Ανώμαλα δάπεδα						
	032 06	Αστοχία υλικού δαπέδου						
	032 07	Υπερψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες		3	3	3		
	032 08	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες						
	032 09	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης		3	3	3		
	032 10	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού		3	3	3		
	032 11	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση		3	3	3		
	03300. Ικρίωματα	033 01	Κενά ικριωμάτων		3	3	3	
033 02		Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης		3	3	3		
033 03		Ανατροπή. Αστοχία έδρασης		3	3	3		
033 04		Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος		3	3	3		
033 05		Κατάρρευση. Ανεμοπίεση		3	3	3		
03400. Τάφροι/φρέατα	034 01							
	034 02							

03500. Άλλη πηγή	035 01							
	035 02							
	035 03							
04000. Εκρήξεις . Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα								
04100. Εκρηκτικά – Ανατινάξεις	041 01	Ανατινάξεις βράχων						
	041 02	Ανατινάξεις κατασκευών						
	041 03	Ατελής ανατίναξη υπονόμων						
	041 04	Αποθήκες εκρηκτικών						
	041 05	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών						
	041 06	Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων						
04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	042 01	Φιάλες ασετιλίνης /οξυγόνου						
	042 02	Υγραέριο						
	042 03	Υγρό άζωτο						
	042 04	Αέριο πόλης						
	042 05	Πεπιεσμένος αέρας						
	042 07	Δίκτυα ύδρευσης						
	042 08	Ελαιοδοχεία /υδραυλικά συστήματα						

04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση	043 01	Βραχώδη υλικά σε θλίψη						
	043 02	Προεντάσεις οπλισμού/αγκυρίων		3	3	3		
	043 03	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων		3	3	3		
	043 04	Συρματόσχοινα		3	3	3		
	043 05	Εξολκεύσεις		3	3	3		
	043 06	Λαξεύσεις /τεμαχισμός λίθων						
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	044 01	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα						
	044 02	Αμμοβολές						
	044 03	Τροχίσσεις /λειάνσεις						
04500. Άλλη πηγή	045 01	Αποτάnuση τενόντων			3	3		
	045 02							
	045 03							
05000. Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων								
05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός	051 01	Αστοχία. Γήρανση		3	3	3		
	051 02	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση		3	3	3		
	051 03	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση		3	3	3		
	051 04	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση		3	3	3		

	051 05	Κατεδάφιση		3	3	3		
	051 06	Κατεδάφιση παρακειμένων		3	3	3		
05200. Οικοδομικά στοιχεία	052 01	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων		3	3	3		
	052 02	Διαστολή-συστολή υλικών		3	3	3		
	052 03	Αποξήλωση δομικών στοιχείων		3	3	3		
	052 04	Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα		3	3	3		
	052 05	Φυσική δυναμική καταπόνηση		3	3	3		
	052 06	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση		3	3	3		
	052 07	Κατεδάφιση		3	3	3		
	052 08	Αρμολόγηση /απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων		3	3	3		
05300. Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	053 01	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα /ανεπάρκεια		2	2	2		
	053 02	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη		2	2	2		
	053 03	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση		2	2	2		
	053 04	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση		2	2	2		
	053 05	Ατελής /έκκεντρη φόρτωση		2	2	2		
	053 06	Αστοχία συσκευασίας φορτίου		2	2	2		
	053 07	Πρόσκρουση φορτίου		2	2	2		

	053 08	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους		2	2	2		
	053 09	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων		2	2	2		
	053 10	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση						
	053 11	Εργασία κάτω από σιλό						
05400. Στοιβασμένα υλικά	054 01	Υπερστοίβαση						
	054 02	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού						
	054 03	Ανορθολογική απόληψη						
05500. Άλλη πηγή	055 01							
	055 02							
	055 03							
06000. Πυρκαϊές								
06100. Εύφλεκτα υλικά	061 01	Έκλυση /διαφυγή εύφλεκτων αερίων						
	061 02	Δεξαμενές /αντλίες καυσίμων						
	061 03	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα						
	061 04	Ασφαλτοστρώσεις /χρήση πίσσας						
	061 05	Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά						
	061 06	Αυτανάφλεξη-απορρίμματα						
	061 07	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία						

06200. Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα	062 01	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση						
	062 02	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση						
	062 03	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση						
	062 04	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα						
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	063 01	Χρήση φλόγας-οξυγονοκολλήσεις						
	063 02	Χρήση φλόγας-κασσιτεροκολλήσεις						
	063 03	Χρήση φλόγας-χυτεύσεις						
	063 04	Ηλεκτροσυγκολλήσεις						
	063 05	Πυρακτώσεις υλικών						
06400. Άλλη πηγή	064 01							
	064 02							
	064 03							
07000. Ηλεκτροπληξία								
07100. Δίκτυα-εγκαταστάσεις	071 01	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα						
	071 02	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα						
	071 03	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα						
	071 04	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα						
	071 05	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου						

	071 06	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία-γειώσεις						
07200. Εργαλεία-μηχανήματα	072 01	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα			2	2		
	072 02	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία			2	2		
07300. Άλλη πηγή	073 01							
	073 02							
	073 03							
08000. Πνιγμός/ /Ασφυξία								
08100. Νερό	081 01	Υποβρύχιες εργασίες						
	081 02	Εργασίες εν πλω-πτώση						
	081 03	Βύθιση /ανατροπή πλωτού μέσου						
	081 04	Παρόχθιες /παράλιες εργασίες. Πτώση		3	3	3		
	081 05	Παρόχθιες /παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος		3	3	3		
	081 06	Υπαίθριες λεκάνες /Δεξαμενές. Πτώση						
	081 07	Υπαίθριες λεκάνες /Δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος						
	081 08	Πλημμύρα /Κατάκλυση έργου		3	3	3		
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	082 01	Βάλτοι, ιλεις, κινούμενες άμμοι						
	082 02	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί						

	082 03	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη ,κλπ						
	082 04	Εργασία σε κλειστό χώρο- ανεπάρκεια οξυγόνου						
08300. Άλλη πηγή	083 01							
	083 02							
	083 03							
09000. Εγκαύματα								
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	091 01	Συγκολλήσεις /συντήξεις						
	091 02	Υπέρθερμα ρευστά						
	091 03	Πυρακτωμένα στερεά						
	091 04	Τήγματα μετάλλων						
	091 05	Άσφαλτος /πίσσα						
	091 06	Καυστήρες						
	091 07	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών						
09200. Καυστικά υλικά	092 01	Ασβέστης						
	092 02	Οξεία						
	092 03							
09300. Άλλη πηγή	093 01							
	093 02							

	093 03							
10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες								
10100. Φυσικοί Παράγοντες	101 01	Ακτινοβολίες						
	101 02	Θόρυβος /δονήσεις						
	101 03	Σκόνη	1	1	1	1		
	101 04	Υπαίθρια εργασία. Παγετός		1	1	1		
	101 05	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας		1	1	1		
	101 06	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας		1	1	1		
	101 07	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας		1	1	1		
	101 08	Υγρασία χώρου εργασίας		1	1	1		
	101 09	Υπερπίεση / υποπίεση						
	101 10							
	101 11							
10200. Χημικοί Παράγοντες	102 01	Δηλητηριώδη αέρια						
	102 02	Χρήση τοξικών υλικών						
	102 03	Αμίαντος						
	102 04	Ατμοί τηγμάτων						

	102 05	Αναθυμιάσεις υγρών/ /βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες						
	102 06	Καπναέρια ανατινάξεων						
	102 07	Καυσαέρια μηχανών εσωτ. καύσης						
	102 08	Συγκολλήσεις						
	102 09	Καρκινογόνοι παράγοντες						
	102 10							
	102 11							
	102 12							
10300. Βιολογικοί Παράγοντες	103 01	Μολυσμένα εδάφη						
	103 02	Μολυσμένα κτίρια						
	103 03	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς						
	103 04	Χώροι υγιεινής						
	103 05							
	103 06							
	103 07							

ΤΜΗΜΑ Ζ'

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΠΔ 1073/81
ΠΔ 305/96
ΠΔ 95/78
Π.Δ. 395/94
ΠΔ 778/80
Π.Δ. 396/94
Π.Δ. 22/1933
Π.Δ. 17/78
ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/1993
Π.Δ. 105/95
Π.Δ. 212/76
Π.Δ. 225/89
Ν.2094
Π.Δ. 397/94
Π.Δ. 95/1978
ΠΔ 71/88
ΚΕΝΕ
ΠΔ 85/91
Π.Δ. 77/1993
ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ ΥΠ.ΕΡΓ.
130329/03.07.95,
140120/89/ΚΥΑΕ και
130427/90/ΔΣΕ
Ν1181/81 Α2στ/1539/1985
Π.Δ. 399/94
Ν. 1430/84
ΥΑ Β 10451/929/88
Δ13Ε/5933/3-8-1999
Π.Δ. 378/94
Π.Δ. 845/96
ΚΜΛΕ (Απ. Υπ. Εν. Φυσ. Πόρων
ΙΙ-5η/Φ/17402/84 ΦΕΚ
931/Β/31.12.84)

Τρίκαλα, Ιούνιος 2018
Συντάχθηκε

Θεοδώρα Σαργιώτη
Πολ.Μηχ/κός

Ηλίας Γεωργούλας
Πολ.Μηχ/κός

Τρίκαλα, Ιούνιος 2018
Ελέγχθηκε

Θεοδώρα Σαργιώτη
Πολ.Μηχ/κός

Τρίκαλα, Ιούνιος 2018
Θεωρήθηκε

Φανή Τσαπάλα
Αρχ.Μηχανικός